

# Resultados de una cartera de servicios de salud pública en la farmacia comunitaria: cribado de cáncer de colon

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

**INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN**





# Resultados de una cartera de servicios de salud pública en la farmacia comunitaria: cribado de cáncer de colon

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

**INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN**

Resultados de una cartera de servicios de salud pública en la farmacia comunitaria: cribado de cáncer de colon / Marta Monroy, Judit Aliberas, Josep Alfons Espinàs, Arantxa Catalan.— Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015.—80 p; 24 cm.— (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)

1. Servicios farmacéuticos 2. Cáncer de colon 3. Cribado 4. Cartera de servicios  
5. Evaluación de tecnologías sanitarias

I. España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad II. Cataluña. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya III. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

Autoría:

Marta Monroy<sup>1</sup>

Judit Aliberas<sup>1</sup>

Josep Alfons Espinàs<sup>2</sup>

Arantxa Catalan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

<sup>2</sup> Pla director d'Oncologia. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Declaración de conflicto de interés: las autoras y el autor declaran no tener ningún conflicto de interés en relación con este documento.

Para citar este informe:

Monroy M, Aliberas J, Espinàs JA, Catalán, A. Resultados de una cartera de servicios de salud pública en la farmacia comunitaria: cribado de cáncer de colon. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2015 (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

Edita:

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

Corrección y fotocomposición: Àtona Víctor Igual, S.L.

Nipo: en tramitación

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para su uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia

# Resultados de una cartera de servicios de salud pública en la farmacia comunitaria: cribado de cáncer de colon

## Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Este documento se ha realizado al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Economía y Competitividad, y la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya, en el marco de desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud, financiadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN  
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
de Salut**



# Índice

<b>Autoría</b>	<b>9</b>
<b>Abreviaturas</b>	<b>11</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>13</b>
<b>1. Antecedentes</b>	<b>15</b>
1.1. La cartera de servicios de la farmacia comunitaria	15
1.2. Cribado del cáncer colorrectal	16
1.3. Eficacia del cribado	17
<b>2. Objetivos</b>	<b>21</b>
<b>3. Material y métodos</b>	<b>23</b>
3.1. Características del PDPCCR	23
3.2. Metodología	26
3.3. Búsqueda bibliográfica	27
<b>4. Resultados</b>	<b>31</b>
4.1. PDPCCR en Cataluña	31
4.1.1. Resultados desagregados por canales del PDPCCR	31
4.1.2. Resultados globales del PDPCCR	33
4.1.3. Farmacias comunitarias que participan y usuarios que atiende cada una. Número de farmacéuticos formados	34
4.2. Programas de cribado de CCR nacionales e internacionales	36
4.2.1. Programas nacionales	36
4.2.2. Programas internacionales	37
<b>5. Discusión</b>	<b>45</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>49</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>51</b>
Anexo 1. Páginas web consultadas	52
Anexo 2. Definición de los indicadores del PDPCCR	53
Anexo 3. Fases del Programa	58
Anexo 4. Carta de invitación	61
Anexo 5. Carta de reinvitación	62
Anexo 6. Carta de recordatorio de retorno PDSOH	63
Anexo 7. Carta de PDSOH negativa	64
Anexo 8. Carta de PDSOH positiva	65
Anexo 9. Carta colonoscopia normal	66

Anexo 10. Guía de actuación farmacéutica	67
Anexo 11. Identificativo del PDPCCR	70
Anexo 12. Dúptico con las instrucciones para la realización de la PDSOH	71
Anexo 13. Tríptico informativo, parte externa	72
Anexo 14. Tríptico informativo, parte interna	73
Anexo 15. Registro de actividad	74
<b>8. Bibliografía</b>	<b>75</b>



# Autoría

## **Marta Monroy**

Ámbito de Evaluación de Farmacia. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS)\*

## **Judit Aliberas**

Ámbito de Evaluación de Farmacia. AQuAS\*

## **Josep Alfons Espinàs**

Pla Director d'Oncologia. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

## *Dirección*

## **Arantxa Catalán**

Responsable del Ámbito de Evaluación de Farmacia. AQuAS\*

## **Joan MV Pons**

Responsable del Área de Evaluación. AQuAS\*

## *Colaboraciones*

## **Rebeca Font Marimon**

Pla Director d'Oncologia. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

## **Rafael Guayta-Escolies**

Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Cataluña

## **Cristina Rodríguez Caba**

Departamento de Formación y Desarrollo Profesional. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona

## **María Estrada**

Departamento de Formación y Desarrollo Profesional. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona

## **Mercè Barau**

Vocal de Atención Farmacéutica. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona

\* Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.



# Abreviaturas

<b>ABS:</b>	Área Básica de Salud
<b>AE:</b>	Atención Especializada
<b>AVAC:</b>	Año de Vida Ganado Ajustado a Calidad
<b>AP:</b>	Atención Primaria
<b>CAP:</b>	Centro de Atención Primaria
<b>CAR-CCR:</b>	Clínica de Alto Riesgo de Cáncer de Colon y Recto
<b>CCAA:</b>	Comunidades Autónomas
<b>CCFC:</b>	Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Cataluña
<b>CCR:</b>	Cáncer colorrectal
<b>CIP:</b>	Código de Identificación Personal
<b>CISNS:</b>	Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud
<b>CMBD:</b>	Conjunto Mínimo Básico de Datos
<b>EE:</b>	Evaluación Económica
<b>EII:</b>	Enfermedad Inflamatoria Intestinal
<b>FC:</b>	Farmacia Comunitaria
<b>ICO:</b>	Instituto Catalán de Oncología
<b>OPDPCC:</b>	Oficina del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cataluña
<b>OTC:</b>	Oficina Técnica de Cribado
<b>PDPPCR:</b>	Programa de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal
<b>PDSOH:</b>	Prueba de Detección de Sangre Oculta en Heces
<b>RCA:</b>	Registro Central de Asegurados
<b>RS:</b>	Región Sanitaria
<b>SBGM-CDB:</b>	Servicio de Bioquímica y Genética Molecular. Centro de Diagnóstico Biomédico
<b>SCS:</b>	Servicio Catalán de la Salud
<b>SNS:</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>TSI:</b>	Tarjeta Sanitaria Individual



# Resumen ejecutivo

En el año 2000, el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya encargó al Instituto Catalán de Oncología la puesta en marcha de un Programa Piloto de Detección Precoz de Cáncer de Colon y Recto, el cual —siguiendo la recomendación del Consejo Asesor de Cribado de Cáncer del Plan Director de Oncología— fue posteriormente generalizado al cribado de toda la población diana, en el denominado Programa de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal (PDPCCR).

La incorporación del farmacéutico comunitario en el plan funcional del PDPCCR en determinadas regiones de Cataluña resultó un hecho altamente novedoso a nivel estatal. En la actualidad, coexisten territorios en los que funciona este modelo junto con otros en los que los Centros de Atención Primaria son los ejes principales del Programa.

El presente informe persigue el objetivo de evaluar el resultado de la cartera de servicios de salud pública del farmacéutico comunitario en la detección precoz del cáncer colorrectal. Dicha evaluación se circunscribe a la experiencia catalana y sus resultados se discuten y enmarcan en la revisión de las experiencias internacionales que, de manera similar, han hecho también partícipe de estas actividades de cribado a la oficina de farmacia. Entre los programas internacionales analizados se encuentran los de Canadá, Australia, Reino Unido e Italia dado que se dispone de suficiente información en la literatura para caracterizarlos y así poder realizar una comparación aproximada con el modelo catalán.

En términos generales se aprecia que las tasas de participación observadas desde el inicio del PDPCCR, así como durante las rondas sucesivas, han ido mejorando progresivamente. Ello puede deberse, entre otros motivos, a la existencia de modelos multidisciplinares (canal «centro de atención primaria» y canal «farmacia comunitaria») que facilitan a la población la posibilidad de hacerse el test, así como la accesibilidad y proximidad geográfica que de manera específica proporciona el farmacéutico de oficina de farmacia. La simplificación y el menor número de inconvenientes del tipo de prueba de cribado empleado pueden estar también entre los motivos del incremento de la participación observada.

Con los datos disponibles hasta la fecha, en Cataluña no se disponen de evidencias suficientes para priorizar el canal farmacia comunitaria sobre el canal centro de atención primaria. Las diferencias existentes entre las características territoriales y poblacionales, la mezcla de primeras y sucesivas rondas del Programa, así como el volumen de los dos canales que coexisten en estos momentos, son algunos de los motivos.



# 1. Antecedentes

## 1.1. La cartera de servicios de la farmacia comunitaria

Los profesionales farmacéuticos que trabajan en las farmacias comunitarias (FC) desempeñan un rol sanitario importante que incluye, entre otras, las tareas de agente y educador sanitario de la población. La revisión de la literatura muestra la capacidad del farmacéutico comunitario en la promoción y mejora de la salud pública.<sup>1</sup> La cartera de servicios de las FC engloba estrategias en relación con la promoción de la salud, la prevención y el cribado de enfermedades, así como la adherencia terapéutica.<sup>2</sup>

A nivel estatal, el Pacto del Consejo General de Colegios de Farmacéuticos con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha impulsado que, entre las funciones del farmacéutico comunitario, se contemple la de participar en programas de investigación sobre el uso responsable de los medicamentos y pruebas de cribado, entre otras.<sup>3</sup>

La detección precoz de enfermedades está reuniendo muchas de las iniciativas dirigidas a desarrollar la cartera de servicios que ofrecen los farmacéuticos comunitarios. A nivel nacional son diversos los programas que están en marcha (con diferente grado de implantación según la Comunidad Autónoma). Algunos ejemplos son:

- Detección de la infección por VIH.
- Detección precoz del cáncer colorrectal (CCR)
- Identificación de factores de riesgo cardiovascular.
- Discriminación de la faringitis bacteriana y vírica.
- Detección precoz de enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Etc.

A pesar de las diferencias entre los modelos sanitarios internacionales, encontramos similitudes en la cartera de servicios de las FC. Por ejemplo, las actividades preventivas y de cribado llevadas a cabo en las FC del Reino Unido se relacionan con el cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades de transmisión sexual, etc.<sup>4</sup>

En Cataluña, el cribado del CCR es una de las actividades que ha sido incluida en los últimos años en la cartera de servicios de las FC a través del concierto establecido entre el Consejo de Colegios Farmacéuticos de Cataluña (CCFC) y el Servicio Catalán de la Salud (CatSalut).

## 1.2. Cribado del cáncer colorrectal

El CCR es el tumor más frecuente en España si se consideran ambos sexos conjuntamente, y constituye la segunda causa de mortalidad por cáncer, tanto en hombres como en mujeres. Cada año se diagnostican 26.000 nuevos casos y se producen alrededor de 12.000 muertes a causa de esta neoplasia. La supervivencia a los 5 años se sitúa alrededor del 50%. El riesgo acumulado de desarrollar un CCR a lo largo de la vida es superior al 5% y el riesgo de muerte por CCR es del 2,7%, similar al de EE.UU, pero mientras que en este país la tasa de incidencia parece que comienza a decrecer, en la mayoría de los países europeos, incluida España, se presenta una tendencia al alza.

Dentro del territorio nacional existen marcadas diferencias, siendo Cataluña la comunidad autónoma que registra la incidencia más elevada de este tumor (4.000 casos anuales), con una tasa ajustada por edad superior a la media europea.<sup>5</sup> El crecimiento, sobre todo en hombres, es más elevado si se compara con el conjunto de los registros españoles.<sup>6</sup>

La mayoría de los cánceres colorrectales se desarrollan sobre lesiones precursoras (los pólipos adenomatosos) tras 10-15 años de evolución.<sup>7</sup> Aproximadamente el 10% de las personas de 50-70 años tienen pólipos, pero menos del 10% de los pólipos se malignizan y algunos incluso pueden desaparecer. De hecho, cada vez más se considera que los de tamaño menor de 10 mm no tienen significado clínico ni posibilidad de degeneración maligna en la vida promedio de un adulto a la edad en que se detectan.<sup>8</sup>

El tiempo medio necesario para completar esta progresión es largo, probablemente de 10 años o más, lo que hace factible prevenir o detectar precozmente el CCR y mejorar el pronóstico.<sup>9</sup>

La implantación de nuevas tecnologías sanitarias requiere una evaluación de coste-efectividad. Existen numerosas evaluaciones económicas en la literatura referentes a las distintas estrategias de cribado de CCR en población de riesgo medio. En su mayoría son análisis de coste-efectividad, en los cuales los efectos o resultados de las alternativas comparadas se expresan en unidades naturales o clínicas.<sup>10</sup>

En 2010, Lansdorp-Vogelaar et al. presentaron una revisión de la evidencia existente sobre los programas de cribado de CCR. Según los autores, los trabajos publicados concluyen de manera global que el cribado de CCR es tanto efectivo como coste-efectivo cuando se compara con el no cribado. Todos los tipos de programas de cribado suponen años de vida adicionales a un coste que es aceptable por la mayoría de países industrializados. Por lo tanto, llevar a cabo programas de este tipo es una estrategia coste-efectiva e, incluso, podría suponer un ahorro determinado para el sistema sanitario. De cualquier forma, aún no puede establecerse cuál de las estrategias PDSOH, (colonoscopia o sigmoidoscopia) es más coste-efectiva.



### 1.3. Eficacia del cribado

En la actualidad, los avances científicos han permitido un conocimiento más detallado de la historia natural, los factores de riesgo y mecanismos patogénicos implicados en la aparición del CCR, lo que posibilita abordar e implementar estrategias de prevención tanto primaria (reducir la incidencia mediante la dieta y los hábitos de vida) como secundaria (diagnóstico en la fase pre-sintomática cuando el tratamiento es más eficaz, tanto en familias de riesgo como en la población general, detectando los pólipos adenomatosos y los carcinomas in situ mediante cribado, y extirpándolos).

La prevención primaria del CCR no siempre es fácil debido al desconocimiento de la población de los principales factores de riesgo o la dificultad de modificar determinados factores de riesgo conocidos. Por este motivo se plantea la necesidad de combinarlas con otras estrategias de prevención secundaria o detección precoz.

En el año 2000, el Comité Asesor en la Prevención del Cáncer recomendó a los estados miembros de la Unión Europea el uso del cribado de CCR en población asintomática a partir de los 50 años.<sup>11</sup>

El cribado de CCR ha sido también recomendado por la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social y su implementación fue ratificada en 2009 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS).<sup>12</sup> En julio de 2013, se decide incorporar dicho cribado dentro de la Cartera Básica de Servicios del Sistema Nacional de Salud tras la reunión de la ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad con las CCAA dentro del CISNS.<sup>13</sup>

Las estrategias para el diagnóstico precoz de CCR deben adaptarse a los diferentes perfiles de riesgo de los individuos. Habitualmente se distinguen dos grupos de población: grupos de riesgo alto y grupos de riesgo medio o poblacional (individuos de edad  $\geq$  50 años sin factores de riesgo adicionales).

La técnica mejor evaluada para la realización de un cribado poblacional de CCR es la prueba de detección de sangre oculta en heces (PDSOH), que ha demostrado su eficacia en ensayos controlados aleatorizados (nivel de evidencia 1, grado recomendación A).<sup>14</sup> Tres ensayos clínicos han demostrado que dicha prueba puede reducir la mortalidad causada por CCR.<sup>15</sup> En estudios europeos de base poblacional, la reducción de la mortalidad por CCR ha sido del 15-18%, si bien se estima que esta reducción puede llegar al 30% en las personas que participan.<sup>16,17</sup>

El cribado con PDSOH también puede reducir la incidencia de CCR mediante la detección y posterior resección de los pólipos adenomatosos por vía endoscópica.<sup>18</sup>

Aproximadamente el 95% de los CCR se desarrollan sobre pólipos adenomatosos avanzados (mayores de 10 mm de diámetro, con displasia de alto grado o con más de un 20% de componente vellosos). Estas lesiones pre-neoplásicas y el CCR se caracterizan por presentar pérdidas inapreciables de sangre en las deposiciones de forma intermitente, por lo que puede identificarse con dicho test antes de que sean clínicamente visibles. La PDSOH detecta sangre o productos de sangre (globina) en las heces por lo que se emplea como posible marcador de neoplasia.<sup>19</sup>

Básicamente, existen dos tipos de PDSOH: los bioquímicos basados en la resina de guayaco y los inmunológicos (cuantitativos y cualitativos). La diferencia entre ellos estriba en el tipo de reacción empleada para detectar la hemoglobina humana en las heces.

El test de guayaco ha sido más utilizado hasta hace pocos años y es el que mayor evidencia científica tiene, pero su empleo se ha cuestionado debido a su baja sensibilidad (55-57%), a la necesidad de recoger muestras de heces de 3 deposiciones distintas (que puede influir en la participación), a la necesidad de llevar a cabo una dieta restrictiva los días previos a realizarse la prueba, la difícil manipulación (ya que parte de la muestra queda en el exterior del tubo colector) y a la subjetividad de la valoración cualitativa del resultado.

Los test inmunológicos cuantitativos tienen la ventaja de precisar menos muestras (una única muestra en muchos casos) y de que son procesados de manera automatizada. Los estudios que han comparado la precisión diagnóstica de los test bioquímicos e inmunológicos han demostrado de forma consistente que estos últimos son significativamente más sensibles (la sensibilidad varía entre un 85% y un 95%) para la detección de CCR y de adenomas avanzados. La sensibilidad para detectar pólipos de más probabilidad de malignización (> 1 cm) es del 10-20%. Con las pruebas no rehidratadas, el valor predictivo positivo (VPP) varía entre un 10% y un 15% para el CCR, y entre un 30% y un 40% para los adenomas.<sup>20</sup>

Un estudio reciente demuestra que el método inmunológico incrementa un 12,7% la participación en programas de cribado y un 1,2% la tasa de detección de adenomas avanzados y de CCR, en comparación con la prueba del guayaco.<sup>21</sup> El 77% de los pacientes declara preferir el test inmunológico.

La participación de la población diana es uno de los factores que más afectan a la eficacia y la efectividad de un programa de cribado. Es necesario un nivel de participación elevado para que el impacto del cribado en la incidencia y mortalidad de la enfermedad sea significativo.

Quintero E., Castells A. et al.,<sup>22</sup> en un estudio llevado a cabo en 8 regiones españolas en el que se comparó la colonoscopia (propuesta una sola vez en la vida) vs. el test de detección de sangre en heces inmunoquímico (propuesto cada dos años), comprobaron que las tasas de participación en la

ronda inicial fueron más elevadas en el grupo de pacientes con test inmunoquímico, detectándose por igual CCR en ambos grupos pero más adenomas en el grupo de colonoscopias.

Respecto a la periodicidad, hay estudios observacionales que recomiendan que el cribado sea bienal. La mayoría de los programas europeos proponen este tipo y por analogía con el del guayaco se recomienda cada dos años.



## 2. Objetivos

El presente informe se realiza por encargo del Plan Nacional de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Persigue la finalidad de generar conocimiento sobre el impacto de la ampliación de la cartera de servicios del farmacéutico comunitario, a la par que contribuir de este modo a dar soporte a las decisiones relacionadas con su posible incorporación a la cartera de prestaciones sanitarias y, por tanto, a su posible cobertura con fondos públicos.

El objetivo principal del informe es evaluar el resultado de la participación del farmacéutico comunitario en el cribado del cáncer colorrectal, y valorar —en la medida de lo posible— su aportación específica a este tipo de programas.

Como objetivos secundarios el informe pretende identificar los factores que determinan el éxito de este tipo de programas de cribado a partir del análisis de las diversas experiencias internacionales existentes y cuyo modelo puede extrapolarse a nuestro entorno.



# 3. Material y métodos

Para evaluar el resultado de la incorporación del farmacéutico comunitario en el Programa de Cribado de CCR se ha revisado la experiencia catalana, en la que coexisten tanto el canal FC como el canal CAP.

Paralelamente, se ha realizado una búsqueda bibliográfica de experiencias de cribado de CCR a nivel internacional que cuentan con la participación de la FC.

## 3.1. Características del PDPCCR

El PDPCCR en Cataluña funciona a través de dos circuitos diferentes: el que incorpora en su funcionamiento a las FC en la gestión de la participación y las muestras y el basado en los CAP. Las fases del Programa, así como los indicadores que se han utilizado para medir las características, la magnitud y el funcionamiento del mismo se detallan en los Anexos 2 y 3. Las principales características del Programa son las siguientes:

- Población diana: hombres y mujeres de 50 a 69 años de edad.
- Participación: a través de invitación individual (carta nominal). Ver Anexos 4 y 5.
- Prueba de cribado: prueba de detección de sangre oculta en heces (PDSOH) de tipo inmunológico cuantitativo. Existen cartas recordatorio para la entrega del test, así como cartas en las que se comunica el resultado de la prueba de cribado. Ver Anexos 6-8.
- Periodicidad: bienal.
- Estudio de elección de los casos positivos (prueba diagnóstica): colonoscopia con sedación sin necesidad de ingreso. Si el resultado de la prueba está dentro de la normalidad, éste se comunica a través de una carta nominal (ver Anexo 9).
- Coordinación con la asistencia primaria y participación de las OF.
- Sistema de información único para todo el Programa.
- Evaluación de los resultados: por ronda realizada (cada dos años).

Hasta finales de 2009 y principios de 2010 la prueba de cribado utilizada era la de tipo bioquímico (guayaco). En ese momento se decidió el cambio al test inmunoquímico, basado en la recogida de una única muestra de heces por parte del participante. Dicho test consiste en un dispositivo de plástico que dispone de una torunda con la que se recoge la muestra, que se guarda en el tubo colector.

El Plan Director de Oncología y el CatSalut son los que planifican la implantación del Programa, y las Regiones Sanitarias definen el modelo organizativo que consideran más adecuado.

A continuación, se expone la evolución y el estado actual de la implantación del Programa.

### **Región Sanitaria de Barcelona:**

- L'Hospitalet de Llobregat (inicio canal CAP año 2000; inicio canal FC año 2011).
- Inicio el año 2000: canal CAP. Realización de hasta 5 rondas.
- Continúa el año 2011 con el canal FC: en la ronda 6 sólo se recogen muestras en las FC y en el año 2013 (ronda 7) ya se entregan y recogen muestras.
- Comarca del Penedès: Vilafranca y áreas rurales (inicio en 2011; canal FC).
- Barcelona ciudad: Barcelona Esquerra y Barcelona Litoral (inicio en 2009; canal FC).

### **Región Sanitaria de Lleida:**

- Áreas Básicas de Salud (ABS), ámbito territorial de referencia de un equipo de Atención Primaria: La Granadella, Ponts, Almaceles, Alfarràs-Almenar, Agramunt, Artesa de Segre, les Borges Blanques y Balaguer (canal CAP).

### **Región Sanitaria de Terres de l'Ebre:**

- Baix Ebre (canal CAP).

### **Región Sanitaria de Girona:**

- Baix Empordà (inicio en enero de 2013; canal FC).

### **Región Sanitaria de l'Alt Pirineu y Aran:**

- Pallars Sobirà, Pallars Jussà, Alta Ribagorça y Aran (inicio en octubre de 2013; sistema mixto: canal FC y CAP).

La propuesta del modelo en el que participan las FC parte como iniciativa de los equipos responsables del Programa en el Hospital Clínic y Hospital del Mar de Barcelona tras conocer los buenos resultados obtenidos, sobre todo en términos de participación, de una experiencia activa desarrollada en determinadas regiones de Italia en la que se incorpora al farmacéutico como eje importante del Programa (la población diana es invitada a recoger el kit del test de sangre oculta en heces en las FC).



De esta manera, se decide incorporar al farmacéutico comunitario en el PDPCCR facilitando la dispensación y la recogida del test de detección precoz y su remisión al laboratorio de referencia. Además, ellos son las personas que informan y motivan a los ciudadanos, resuelven sus dudas e incidencias y conforman el enlace directo de los participantes con las Oficinas Técnicas del Programa. La guía de actuación farmacéutica en el PDPCCR se encuentra recogida y detallada en el Anexo 10.

Es importante señalar que el PDPCCR-FC no deja de lado a la Atención Primaria, sino que existe una relación directa con sus profesionales. En las áreas de influencia del Hospital Clínic, Hospital del Mar y e ICO, los CAP son informados cuando comienza una ronda y participan en el proceso en sus fases finales al recibir la información del resultado del paciente, por lo que siguen siendo un referente en la salud de la población.

En relación a la estructura organizativa, el PDPCCR es único para toda Cataluña pero se ofrece y gestiona de manera descentralizada. El Servicio Catalán de la Salud es quien autoriza a las FC y éstas son las que toman el compromiso de seguir con las sucesivas rondas del Programa así como de verificar el cumplimiento del protocolo. La descripción de las características organizativas del Programa en el que participan las FC se refiere principalmente a la experiencia de Barcelona ciudad por estar más desarrollado.

En el circuito de las FC, la Oficina Técnica del Programa comunica al Colegio correspondiente las Áreas Básicas de Salud (ABS) en las cuales se tiene previsto llevar a término la detección y éste informa a las FC que pertenezcan a esas ABS sobre la puesta en marcha del Programa ofreciendo la posibilidad de participar. Las FC que deciden incorporarse deben estar acreditadas por el COF, estar dotadas de unos recursos humanos y materiales específicos y de, al menos, un farmacéutico formado específicamente al efecto (preferiblemente todos los que vayan a implicarse en el Programa).

La certificación se emite si la FC:

- Dispone de un espacio que permite atender a los participantes asegurando las condiciones de privacidad, atención personalizada y confidencialidad de los datos.
- Trabajan farmacéuticos, al menos uno, que hayan completado la formación específica para transmitir la información y los consejos de educación sanitaria asistida a los participantes.
- Puede asegurar la respuesta inmediata a la demanda de la población invitada a participar y a los participantes, así como la continuidad del servicio.

Las FC que reciben la certificación y participan en el PDPCCR deben tener un identificativo que las reconozca como farmacia colaboradora con el

Programa (Anexo 11). Además, disponen de trípticos informativos para explicar gráficamente a la población cómo se realiza la prueba y en qué consiste el PDPCCR (Anexos 12-14).

El registro de actividad se efectúa diariamente por parte de la FC a través de un aplicativo informático diseñado para tal efecto y con el objetivo de realizar la facturación mensual del servicio profesional al CatSalut (Anexo 15). A partir del registro de actividad se confeccionan las facturas para la normalización del pago. La entidad pagadora del CatSalut da la orden de transferencia para el abono de las facturas correspondientes a cada Colegio Oficial de Farmacéuticos.

En relación al plan logístico, es necesario que haya un circuito de recogida, almacenamiento y distribución de las muestras entre FC-distribuidor-laboratorio de análisis (hospital). Para minimizar cualquier tipo de problema en el circuito y controlar en todo momento la trazabilidad de las muestras existe un sistema organizativo basado principalmente en el uso de aplicativos informáticos. Desde septiembre de 2013, en el caso de Barcelona ciudad, se incorpora al funcionamiento del Programa un sistema de registro informatizado, mediante el cual cada uno de los agentes implicados en el proceso puede obtener información del mismo: identificar y localizar las muestras en cada momento, registrar los datos de identificación de las muestras y de las bolsas que las contienen, llevar a cabo el control de calidad de los intervalos de tiempo de recepción de muestras y la facturación de la actividad.<sup>23</sup>

## 3.2. Metodología

Se ha trabajado en colaboración con el Plan Director de Oncología, así como con el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona (COFB) y el Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Cataluña (CCFC), implicados todos ellos de forma directa en el Programa.

Con el objetivo de evaluar el efecto de la incorporación del farmacéutico en el PDPCCR, se consensuó con el Plan director de Oncología analizar dos de los indicadores del Programa. Los indicadores escogidos fueron las tasas de participación y las tasas de test retornados inadecuados (debido a problemas técnicos de calidad: mala praxis o retrasos en la entrega del test), dado que la incorporación de las FC puede favorecer la participación e información al ciudadano, así como la recogida y el retorno del test de detección de sangre oculta en heces.

Ambos indicadores se analizaron en determinadas regiones sanitarias en las que estaba activo uno y otro canal, de tal manera que se pudiese establecer una comparación a este nivel entre el canal CAP y el canal FC. Res-

pecto al canal FC, se seleccionaron para el análisis la región sanitaria de Barcelona y el Baix Empordà (que forma parte de la región sanitaria de Girona) y Lleida y Terres de l'Ebre respecto al canal CAP. Estos territorios cuentan con un número similar de ABS.

Debido a que el inicio y desarrollo del Programa a lo largo de las sucesivas rondas no ha sido simultáneo en estos territorios, se decidió comparar los resultados correspondientes al año 2013 puesto que en ese momento el número de rondas transcurridas fue ciertamente similar (una ronda transcurrida en las regiones de los CAP y una ronda y media en las de las FC).

Adicionalmente se presentaron registros de datos globales para estos dos indicadores correspondientes a todo el territorio de Cataluña (datos agregados de regiones con canal FC y canal CAP).

Para completar la evaluación de la incorporación de las FC en el PDPCCR se han incluido datos específicos del Programa en la región sanitaria de Barcelona, como las FC acreditadas que participan, los farmacéuticos que reciben la formación específica para participar en el Programa y los usuarios que atiende cada FC.

### 3.3. Búsqueda bibliográfica

Para la identificación y revisión de experiencias de cribado de CCR tanto nacionales como internacionales, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica durante los meses de octubre de 2013 y enero de 2014, en las siguientes fuentes de información:

- Medline/PubMed
- The Cochrane Library
- TRIP Database
- MEDES (Medicina en Español-Lilly)
- Plan director de Oncología de Cataluña
- Observatorio de la Cartera de Servicios de Farmacia
- Google y Google Scholar
- Páginas web de organismos especializados

Se diseñaron los siguientes algoritmos de búsqueda:

#### MEDLINE y PubMed

Se realizó una primera búsqueda, centrada en:

### **Ámbito de farmacia:**

Pharmacies[MESH] OR «Community Pharmacy Services» [MESH] OR «Pharmaceutical Services» [MAJR] OR Pharmacies[ti] OR Pharmacy[ti] OR Pharmacists[ti] OR Pharmacist[ti] «community pharmacist» [ti] OR «community pharmacists» [ti] OR «community pharmacy» [ti] OR «community pharmacies»[ti]

### **Patología:**

«colorectal neoplasms»[MESH] OR «colorectal neoplasm»[ti] OR «colorectal cancer»[ti] OR (colorectal[ti] OR rectal[ti] OR colon[ti]) AND cancer[ti] OR «Colorectal cancer screening»[ti]

### **Filtros metodológicos:**

“early detection of cancer” [MESH] OR “Mass Screening” [MESH] OR diagnosis[Subheading] OR (“early detection”[ti] AND Cancer[ti]) OR “early detection of cancer”[ti] OR Screening[ti] OR Detection[ti] OR diagnosis[All Fields] OR screening[All Fields] OR “diagnostic test”[ti] OR “population screening” OR Screen\*[ti] OR detect\*[ti] OR testing[ti] OR test[ti] OR tests[ti] OR “mass screening”[All Fields] OR “screening”[All Fields] OR (early[ti] AND detection[ti] AND cancer[ti]) OR “early detection of cancer”[ti]

“systematic[sb] OR “practice guideline”[pt] OR guideline[pt] OR “consensus development conference”[pt] OR guideline\*[ti] OR consensus[ti] OR recommendation\*[ti] OR statement[ti] OR assessment[tiab] OR evaluation[tiab] OR audit[tiab] OR impact[tiab] OR awareness[tiab] OR “patient advocacy”[tiab] OR preferences[tiab] OR result\*[tiab] OR elicit\*[tiab]

### **The Cochrane Library**

(colorectal OR rectal OR colon) AND cáncer AND (early OR detection OR screen\*) AND Pharma\*) in Title, Abstract, Keywords. (“Colorectal cancer screening” AND Pharma\*) in Title, Abstract, Keywords

### **TripDatabase**

“((colorectal OR rectal OR colon) AND cancer AND (early OR detection OR screen\*)) (“community pharmacy”) from:2009”, by Quality

Adicionalmente, se realizó una búsqueda de la literatura gris y una búsqueda manual de documentos en las siguientes fuentes de información: Pla Director de Oncología de Cataluña, Observatorio de la Cartera de Servicios de Farmacia, Google y Google Scholar, MEDES-Medicina en español. Los términos y descriptores empleados fueron los mismos que en las búsquedas de las bases de datos científicas.

Se consultaron páginas web de instituciones y organismos internacionales, nacionales y locales y de organismos especializados con el fin de obtener información que pudiera ser útil y relevante para la elaboración del informe (la lista completa de páginas web consultadas se encuentra adjunta en el Anexo 1).

Se identificaron un total de 283 referencias como resultado de la búsqueda en las bases de datos citadas anteriormente aplicando los filtros establecidos y 57 referencias como resultado de la búsqueda de literatura gris y búsqueda manual de artículos.

Tras la revisión y el análisis de las referencias bibliográficas, se incluyeron finalmente para la elaboración del informe 37 documentos:

- 2 guías de práctica clínica (la española de prevención del CCR y europea de calidad en cribado y diagnóstico de CCR).
- 11 informes y monografías con las directrices de otros programas de prevención precoz de CCR con la participación de la FC, tanto a nivel nacional como internacional.
- 3 informes de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias relacionados con el tema tratado.
- 15 artículos originales publicados en revistas científicas (incluyendo artículos de revisión).
- 4 revisiones sistemáticas de la literatura (Pharmacists and Public Health).
- 2 resúmenes/pósters expuestos en reuniones de expertos sobre resultados del Programa de cribado de CCR en las FC de Barcelona ciudad.



## 4. Resultados

### 4.1. PDPCCR en Cataluña

#### 4.1.1. Resultados desagregados por canales del PDPCCR

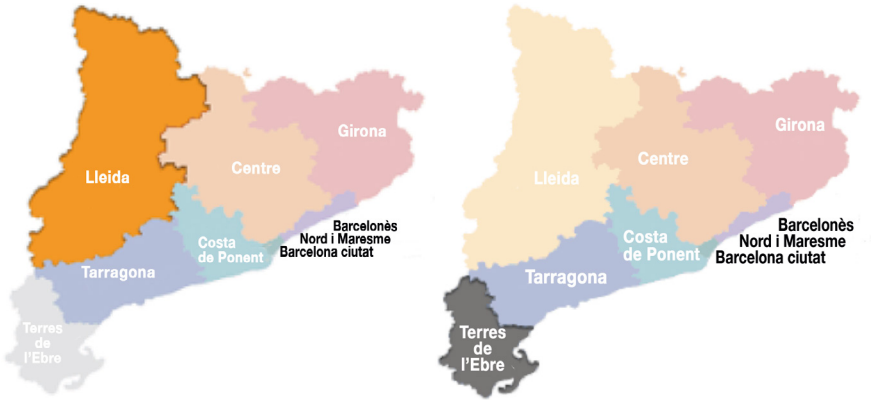
Los territorios seleccionados para el análisis en los que el Programa funciona a través del canal FC fueron la región sanitaria de Barcelona y el Baix Empordà (dentro de la región sanitaria de Girona). Ambas cuentan con un número aproximado de 30 ABS en total. Las FC que se encuentran en funcionamiento en los dos territorios son 2.267 y 67, respectivamente (datos correspondientes al año 2013). El número de FC que participaron en el PDPCCR y se incorporaron en el análisis fue de 613 (que supone un 26,2% del total de FC en ambas regiones sanitarias).

**Imagen 1. Territorios seleccionados donde está activo el PDPCCR-OF**



Las regiones sanitarias correspondientes al canal CAP incluidas en el análisis fueron Lleida y Terres de l'Ebre (canal CAP), que cuentan con un total aproximado de 20 ABS entre ambas. El número de CAP en las dos regiones es de 276. Los CAP incorporados en el análisis fueron 223 (que suponen un 80,8% del total de CAP).

**Imagen 2. Territorios seleccionados donde está activo el PDPCCR a través del canal CAP**



Los resultados del Programa en 2013 para los dos indicadores analizados, desagregados según los canales de FC o CAP, se muestran a continuación en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Tasas de participación (%). Resultados desagregados por canal FC y CAP			
	Cataluña	FC	CAP
Personas con invitación válida (n)	169.269	142.496	25.212
Personas que participan (n)	80.875	64.305	15.399
Tasa de participación (%)	47,8	45,1	61,1

Tabla 2. Test retornados inadecuados (%). Resultados desagregados por canal FC y CAP			
	Cataluña	FC	CAP
Personas con test retornado (n)	77.703	62.603	14.056
Personas con test inadecuados (n)	67	58	9
Test inadecuados (%)	0,09	0,09	0,06

A nivel de FC se invitó a participar en el Programa a 142.496 personas. A través del canal habitual de CAP se ofreció participar a 25.212 personas. Las tasas de participación en FC y CAP fueron 45,1 y 61,1%, respectivamente. Los datos anteriores muestran que existen diferencias en lo que con-



cierne a la participación entre ambos canales, pero no en la calidad de las muestras retornadas, que es elevada en los dos casos, sin haber prácticamente diferencia entre ellos.

Al margen de la interpretación de los resultados referentes a las tasas de participación, que es complicada dadas las marcadas diferencias en las características de los territorios analizados, lo que se observa es que ambos canales alcanzan el valor mínimo del 45% de participación recomendado en la Guía Europea de garantía de Calidad en cribado de CCR.<sup>24</sup>

### 4.1.2. Resultados globales del PDPCCR

Respecto a la evolución de los resultados globales del Programa en términos de participación, sin diferenciar en este caso el tipo de canal empleado (FC o CAP), se presentan a continuación los datos correspondientes a los años 2010 y 2013, de modo que se puede observar la evolución de los mismos a lo largo del tiempo:

Tabla 3. Resultados agregados por canal referentes a las tasas de participación en 2010 y 2013			
	Año 2010	Año 2013	Porcentaje de incremento (%)
Personas con invitación válida (n)	67.620	169.269	—
Personas que participan (n)	30.155	80.875	—
Tasa de participación (%)	44,59	47,8	7,19

Datos proporcionados por el Plan Director y tomados de la reunión anual 2012 de la Red de Programas de Cribado de Cáncer.

Como se puede observar en estos datos, desde el inicio del PDPCCR y por diversas razones, las tasas de participación de la población diana invitada han ido aumentando. El porcentaje de incremento entre ambos años ha sido de un 7,19%.

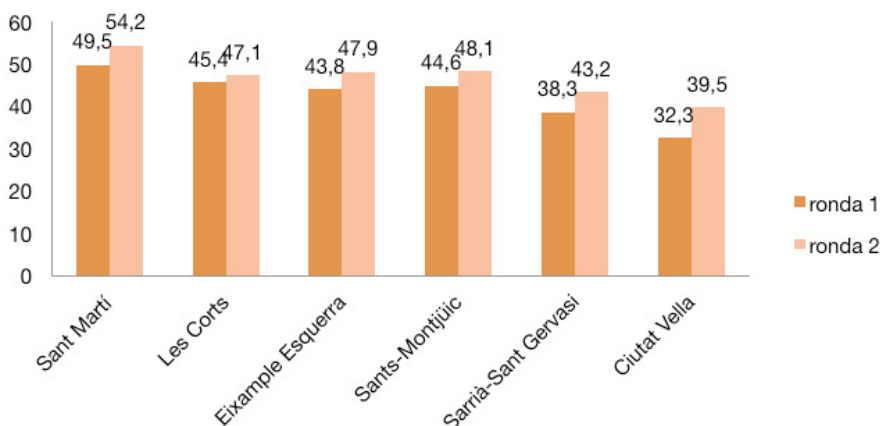
Analizados por edad y sexo, el grupo que más participa se encuentra en el intervalo de 60-64 años (aproximadamente un 48%) y son más mujeres que hombres las que acceden a realizarse la prueba (47 vs. 43%).

A modo de ejemplo, sobre el incremento observado en las tasas de participación a lo largo de la evolución del PDPCCR a medida que avanzan las rondas, y en el caso concreto de la ciudad de Barcelona, se observa del mismo modo un incremento en el número de personas que participan a lo

largo del tiempo desde el inicio, en algunos de los distritos donde está activo el Programa.

En la gráfica siguiente se puede observar cómo la población que participa en el Programa ha sido mayor en la segunda ronda respecto a la primera (fuente: <http://www.prevenciocolonbcn.org>).

**Gráfica 1. Tasas de participación (%) de los distritos de Barcelona ciudad. Rondas 1 y 2**



#### 4.1.3. Farmacias Comunitarias que participan y usuarios que atiende cada una. Número de farmacéuticos formados

En la ciudad de Barcelona, la extensión del PDPCCR se ha efectuado de manera progresiva desde finales de 2009 a las diferentes ABS de Barcelona Esquerra y Litoral Mar, siguiéndose el orden establecido por el cronograma. Actualmente algunas ABS se encuentran ya en tercera ronda. En el municipio de Vilafranca del Penedès (Región Sanitaria de Barcelona), la primera ronda en la que participan las FC (3.<sup>a</sup> ronda del Programa) se extiende entre los años 2011-2012. La segunda (4.<sup>a</sup> del Programa) entre 2013-2014. En Hospitalet de Llobregat, donde se llevó a cabo la prueba piloto, es en su sexta ronda cuando participan por primera vez las FC (ver tabla 4).

**Tabla 4. Número y porcentaje de FC que participan en el PDPCCR**

		FC total (n)	FC que participan (n)	Tasa de participación (%)
Barcelona ciudad	Ronda 1 (2010-2011)	527	367	69,3 %
	Ronda 2 (2012-2013)	527	405	76,85 %
Vilafranca del Penedès	Ronda 3 (2011-2012)	32	32	100 %
	Ronda 4 (2013-2014)	32	32	100 %
Hospitalet de Llobregat	Ronda 6 (2012)	75	56	74,66 %

Tras analizar los resultados de participación de las FC en primera ronda y, más en concreto, de las 6 primeras ABS dependientes del Hospital Clínic y del Hospital del Mar de Barcelona se llega a la conclusión que del total de FC (94), participan 55 o, lo que es lo mismo, un 58,5%. Cabe destacar la diferencia significativa entre algunas ABS (rango de participación [26,1%-100%]).

**Tabla 5. Número y porcentaje de FC en las 6 primeras ABS de Barcelona que participan**

ABS	Farmacias/ABS (n)	Farmacias que participan/ ABS (n)	Tasa participación (%)
Barceloneta (1A)	8	8	100 %
Les Corts-Pedralbes (4B)	19	8	42,1%
Les Corts-Helios (4C)	23	6	26,1%
Les Corts-Montnegre (4A)	16	9*	56 %
Besòs (10D)	11	10	90,9 %
Ramon Turró (10B)	17	14	82,3 %

*Fuente:* Barau, M et al. El farmacéutico comunitario puede ser un recurso para aumentar la participación poblacional en programas de cribado de cáncer colorrectal?

\* Algunas farmacias son colindantes con otras ABS.

En relación a los farmacéuticos formados, por cada FC que participa, lo más habitual es que se forme sólo uno. Normalmente las FC que participan tienen 1 o 2 farmacéuticos y las hay incluso con 3 o 4. Por ejemplo, en Barcelona, el número de farmacéuticos formados en las ABS activas en segunda ronda es de 464.

En la primera ronda de Barcelona ciudad, existe población con crite-

rios de inclusión en 35 ABS. Del total invitado, 197.836 personas, participaron 79.915 (tasa de participación 43,55%), siendo la media de usuarios que atiende cada FC de 190 personas (rango 100-629).<sup>25</sup>

## 4.2. Programas de cribado de CCR nacionales e internacionales

### 4.2.1. Programas nacionales

La puesta en marcha del cribado de CCR a nivel nacional fue iniciada con algunos programas piloto promovidos por las administraciones autonómicas: en Cataluña (desde el año 2000), Comunidad Valenciana y Murcia (desde finales de 2005 a principios de 2006). En la actualidad, son varias las Comunidades Autónomas (CCAA) que han implantado este cribado.

El SNS recomienda realizar el cribado mediante la determinación de sangre en heces a todas las personas entre los 50 y los 69 años, repitiendo la prueba cada dos años.

Hasta este momento, la situación es la siguiente:<sup>26</sup>

- Nueve CCAA tienen programas en desarrollo, con una ronda completa o más y en extensión a toda la población (Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Cantabria, País Vasco, Canarias, Castilla y León, La Rioja e Islas Baleares).
- Cuatro CCAA han iniciado programas piloto o lo van a iniciar en este año (Galicia, Navarra, Aragón, Extremadura).
- Otras cuatro CCAA no los han iniciado (Andalucía, Asturias, Madrid, y Castilla-La Mancha, así como Ceuta y Melilla).
- En Asturias, desde el año 2011, está en vigor una estrategia de captación oportunista de personas con riesgo elevado de CCR o con antecedentes familiares de CCR.

Además de en Cataluña, en Baleares se ha iniciado en enero de 2015 el Programa de cribado de CCR, en el que participan las FC aunque a través de un procedimiento que no es del todo similar al del caso de Cataluña. El gobierno autonómico con la colaboración de los farmacéuticos de las islas ha puesto en marcha este Programa dando cobertura a más de 230.000 personas. El Programa se desarrollará en dos fases:

**FASE I** (actual): enero de 2015-diciembre de 2016

Se inicia el Programa en los sectores sanitarios de Tramuntana —dependiente del Hospital de Inca—, Menorca, Eivissa y Formentera. En esta pri-

mera ronda más de 76.000 personas, el 32% de la población diana, se beneficiarán del Programa de cribado.

#### **FASE II:** enero de 2017-diciembre de 2018

En esta segunda fase se extiende al resto de sectores sanitarios: Migjorn, Ponent y Llevant y se alcanza el 100% de la cobertura prevista, pudiéndose beneficiar del Programa las 231.690 personas que constituyen la población diana en Baleares.

La diferencia fundamental respecto al PDPCCR-FC de Cataluña es que, en el caso de las Baleares, se deriva a los candidatos a participar en una oficina de farmacia, donde se les entrega un kit para la obtención de muestras, que posteriormente tendrán que entregar en su CAP.

En Murcia, el Colegio Oficial de Farmacéuticos en colaboración con la Consejería de Salud ha llevado a cabo una experiencia en la que participa la FC.<sup>27</sup> El Programa comenzó en 2006 en el municipio de La Unión y se prolongó hasta 2010, momento en que la Administración lo extendió a otros municipios. Los test de detección precoz se entregan en las FC y en los CAP a través de personal específico, pero la recogida se realiza sólo en los CAP.

#### 4.2.2. Programas internacionales

En respuesta a la progresión como problema de salud pública del CCR en los últimos años, se han desarrollado numerosos programas de cribado a nivel internacional.

Entre otros, existe cribado de CCR en: EE.UU., Canadá, Australia, Japón y diferentes países europeos (Italia, Francia, Reino Unido, Alemania, Finlandia, Polonia o República Checa). Sólo en Canadá, Australia y algunos países europeos se encuentra que el cribado de CCR, aunque no de forma idéntica, incorpora en su funcionamiento al farmacéutico y la FC.

Cada uno de los programas en estos países presenta distintas características como: el test de cribado utilizado, método de invitación para participar de la población diana, tasas de participación obtenidas o porcentaje de casos de cáncer detectados.<sup>28</sup>

Son pocos los programas en los que el farmacéutico se involucra, de una forma u otra. De entre las experiencias internacionales destacamos las de Canadá, Australia, Italia y Reino Unido, por ser aquellas en las que se ha visto que el farmacéutico desempeña un papel concreto en el Programa, por haber suficiente información en la literatura para caracterizarlas y así poder realizar una comparación aproximada con el modelo catalán.

## Canadá

El Ministerio de Salud decide en abril de 2008 dar comienzo al primer Programa de cribado de CCR de base poblacional en el país (ColonCancer-Check), específicamente en Ontario, una de sus 10 provincias. Será éste el que posteriormente sirva como modelo al resto de las regiones. La población diana, hombres y mujeres de 50-74 años de edad y con riesgo medio de padecer cáncer de colon y recto, reciben una invitación por correo para participar en el Programa.<sup>29,30</sup>

El servicio farmacéutico, en este caso, se dirige a los ciudadanos asintomáticos entre las edades establecidas anteriormente, y muy en especial a aquellos que no se hayan sometido a una colonoscopia en los últimos 10 años o que no hayan pasado un test de sangre oculta en heces en los últimos dos años, entre otros criterios. El farmacéutico proporciona la oportunidad de acceder al Programa de cribado a todo ciudadano de esta provincia que no disponga de cobertura sanitaria mediante:

- Dispensación de los kits con el test de detección de sangre oculta en heces a los pacientes que reúnan los criterios de inclusión.
- Proporcionar información sobre la importancia del cribado de CCR.
- Derivar al Programa a aquellos pacientes de alto riesgo.

El farmacéutico también se encarga de derivar directamente al médico a todos aquellos pacientes que experimenten cambios repentinos en sus hábitos intestinales, así como pérdida de peso, sangrado rectal o sensaciones urgentes de defecar. Los ciudadanos que se hayan sometido al test y obtengan resultado negativo recibirán una notificación por carta con la información correspondiente. Los que obtengan resultado positivo serán contactados de inmediato para realizar un test de seguimiento. Una de cada 20 personas que obtienen un resultado positivo es diagnosticada de cáncer de colon.

En 2011, la tasa de participación fue de 29,8%. La positividad del test fue superior en hombres (5,1%) que en mujeres (3,5%). La tasa de detección de cáncer fue de 1,3 por 1.000 en 2011.

El acto de dispensación del kit supone una remuneración de 7\$ canadienses (aproximadamente 4,59 €) para el farmacéutico. Los farmacéuticos son los encargados de solicitar y adquirir los kits colectores de muestras.

Para más información: consultar la página web de la Sociedad Canadiense contra el Cáncer (Canadian Cancer Society) <http://www.cancer.ca/en/prevention-and-screening/early-detection-and-screening/screening/screening-for-colorectal-cancer/?region=bc> y la página web Ministerio de Sanidad (Ministry of Health and long-term care) <http://www.health.gov.on.ca/en/public/programs/coloncancercheck/>

## Australia

El gobierno australiano puso en marcha en 2011 el Programa nacional de detección de cáncer de colon y recto (National Bowel Cancer Screening Program) en colaboración con los gobiernos de los estados y territorios. Su objetivo es ayudar a detectar el CCR de forma temprana y poder disminuir la mortalidad asociada al mismo.<sup>31</sup>

El Programa invita a participar a hombres y mujeres que cumplan 50, 55 o 65 años (entre enero de 2011 y diciembre de 2014) y que cumplan 60 años (entre enero de 2013 y diciembre de 2014). Se extenderá para incluir a las personas que cumplan 70 años, a partir de 2015.

La población diana recibe por correo de manera gratuita el test de detección de sangre oculta en heces. Posteriormente, éste debe ser enviado también por correo al laboratorio para su correspondiente análisis. El resto de la población que decida participar, pero que no esté entre la población invitada, puede adquirir los kits en las farmacias comunitarias, previo pago, adheridas al Programa. El farmacéutico es, también en este caso, el que proporciona información sobre el Programa.

Los candidatos a participar que decidan no hacerlo, y que no deseen recibir cartas recordatorio, tienen la opción de rellenar un «formulario de no participación».

La tasa de participación se sitúa en el 38% y la tasa de detección de cánceres es de 2,3 por cada 1.000 personas cribadas. Para más información consultar <http://www.bowelcanceraustralia.org/bca/>.

## Reino Unido

Después de ser anunciado en 2004, el PDPCCR se inicia en Inglaterra, Gales y Escocia en el año 2006.

Inglaterra: el Sistema Nacional de Salud desarrolla el NHS Bowel Cancer Screening Programme, que se dirige a todos aquellos hombres y mujeres de entre 60 y 69 años, registrados en el Sistema Nacional de Salud. El Programa pretende extenderse gradualmente en 2014 a la población de 70-75 años. Los kits de test de detección de sangre oculta en heces son enviados por correo, cada dos años.<sup>32</sup>

Gales: (Bowel Screening Wales Programme) comienza en octubre de 2008 y se ofrece cada dos años a la misma población diana que en Inglaterra. Se pretende que en 2015 el Programa esté extendido a la población de 50-74 años.

Escocia: el Programa se ofrece cada dos años a hombres y mujeres con edades comprendidas entre 50 y 74 años y registrados en el Sistema Nacional de Salud.<sup>33</sup>

La población invitada recibe una carta notificando la inminente llegada del kit de detección de sangre oculta en heces por correo. Durante tres días, la persona que participa debe recoger muestras que posteriormente envía por correo para ser analizadas. Si el resultado es positivo, tanto la persona como su médico serán informados. Si el resultado es negativo, la invitación a participar vuelve a efectuarse dos años después.

El farmacéutico no dispensa en este caso los test de detección, sino que forma parte de una campaña desarrollada para apoyar el Programa de cribado: «Be Clear on Cancer», mediante el que proporciona información, incrementa la conciencia de la población sobre la importancia de la prevención precoz en este tipo de cáncer y aconseja a pacientes con posibles síntomas que visiten lo antes posible a su médico. Consultar página web cancer research uk: <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/spotcancerearly/naedi/beclearoncancer/bowel/>

Las tasas de participación se encuentran entre un 55-60%, aunque algún estudio identifica tasas menores (40%) en el área metropolitana de Londres. La tasa de detección de cáncer es de 1,26-1,99 por cada 1.000 personas cribadas.

## Italia

Tras una campaña por todo el país en el año 2005, por recomendación del Ministerio de Sanidad y con su financiación, se inicia en diversas regiones (mayoritariamente en zonas industriales del norte de Italia) un Programa de detección precoz de CCR con el objetivo de conseguir una cobertura de al menos el 50%. Cada región tiene la responsabilidad de organizar el Programa en su territorio, evaluándolo y supervisándolo.

La población invitada a participar son hombres y mujeres entre 50 y 75 años, quienes reciben, cada dos años, una carta de la autoridad sanitaria de su región a tal efecto. En determinadas regiones la prueba elegida es el test de detección de sangre oculta en heces (inmunoquímico) y en otras la sigmoidoscopia flexible o una combinación de ambas.

El resultado negativo se recibe a través de correo y el positivo será comunicado telefónicamente. En 2006, 69 programas estaban activos en 11 de 21 regiones. 2.106.000 personas fueron invitadas; 907.000 participaron (47%). La tasa de detección de cáncer por 1.000 participantes fue de 2,8.<sup>34</sup>

En algunas de esas regiones (Piamonte, Lombardía, Toscana y Véneto), la organización del Programa incluye a las FC como distribuidoras del kit de la prueba de detección.<sup>35,36</sup> Fue la experiencia italiana la que supuso el modelo para Cataluña, cuando se incorporó a la FC y el farmacéutico como parte de una nueva solución organizativa que buscaba el incremento de la participación, elemento clave en el éxito de estos programas.



Para más información Ver: <http://www.ittumori.it/ENG/prevenzione/colon-retto.shtml> y <http://www.osservatorionazionale screening.it/>

## **Similitudes y diferencias entre los distintos programas**

Todos los programas que se han revisado son de base poblacional y tienen financiación gubernamental. El período temporal en el que se han iniciado y desarrollado es similar para todos ellos.

Destacamos en la tabla 6 (a continuación) dos aspectos importantes y posibles determinantes de la participación de la población diana: el tipo de test o prueba de cribado empleada y el modelo organizativo del Programa.

Solamente en Reino Unido y Canadá se utiliza la PDSOH bioquímica o del guayaco (gPDSOH). En Cataluña fue empleada hasta el año 2010, momento en el que se decidió el cambio al test inmunológico (iPDSOH).

La prueba del guayaco (gPDSOH) es menos sensible y presenta más inconvenientes para el participante (necesidad de tomar más muestras, restricciones dietéticas). Estudios recientes demuestran que el método inmunológico incrementa un 12,7% la participación en programas de cribado y un 1,2% la tasa de detección de adenomas avanzados y de CCR, en comparación con la prueba del guayaco.

Un hecho comprobado en relación a la participación según sexo y rango de edad, en cada uno de estos países, es que el patrón se repite de la misma manera en todos ellos. Las mujeres participan más que los hombres (probablemente porque están más concienciadas de la importancia de la prevención precoz a través del cáncer de mama), y participa más la población diana en el rango de edad 60-64 años.

En relación al modelo organizativo, en todos ellos, la población diana recibe la invitación a participar de manera nominal por correo, acompañada de información referente al Programa. En lo que concierne a la entrega del test hay diferencias en las experiencias analizadas: o bien se envía por correo al domicilio (Australia, Reino Unido) o bien se recoge personalmente en las FC, donde el farmacéutico constituye un soporte a la hora de formar e informar al participante (Cataluña-canal FC; Italia, algunas regiones, Ontario en Canadá).

El nivel de formación e información de la población es también un aspecto reseñable. Existen campañas publicitarias que han apoyado la difusión de estos programas de prevención precoz de cáncer de colon y recto.

Por ejemplo: en Australia, «Cancer Institute NSW Bowel Cancer Awareness»; Reino Unido, «National Bowel Cancer Screening Program» que organiza eventos como «Be Loud Campaign» para concienciar a la población y eliminar todos los tabús relacionados con el CCR.

**Tabla 6. Comparación de experiencias de cribado internacionales y en Cataluña**

	Tipo de cribado	Fecha de inicio	Población diana	Test de cribado	Modelo organizativo	Intervención farmacéutica	Tasas de participación	Tasa de detección de cáncer (por 1.000)	Financiación
Canadá	Poblacional	Año 2008	50-74 años	gPDSOH bienal	Contacto/ invitación por correo	Dispensación de los kits Información	29,8%	1,3	Gobierno
Australia	Poblacional	Año 2011	Adheridos al SNS que cumplen 50, 55, 60 y 65 años y no adheridos vía de pago	iPDSOH bienal	Invitación y envío del kit por correo	Dispensación del kit a población no diana, previo pago Información	38%	2,3	Gobierno
Reino Unido	Poblacional	Año 2006	Inglaterra: 60-69 años Escocia y Gales: 50-74 años	gPDSOH bienal	Invitación y envío del kit por correo	Informa; Incrementa conciencia de la población Aconseja pacientes con posibles síntomas/factores de riesgo	55-60%	1,26-1,99	Gobierno
Italia	Poblacional	Año 2005	50-75 años	iPDSOH bienal. Sigmoidoscopia flexible/5 años	Invitación por correo	Dispensación de kits en algunas regiones	47%	2,8	Gobierno
Cataluña FC	Poblacional	Año 2009	50-69 años	iPDSOH bienal	Invitación por correo	Dispensación y recepción de los kits Información y consejo	45,1%*	2.14%*	Gobierno- CatSalut

\* Datos 2013 (RS Barcelona + RS Baix Empordà); gPDSOH: test del guayaco; iPDSOH: test inmunológico.

Además campañas como «Do your bit, use your kit» también se han activado para informar a la población sobre su estatus de riesgo.

Sobre la remuneración por el servicio prestado, en Canadá el farmacéutico recibe 7\$ canadienses en cada acto de dispensación del kit (la adquisición del kit corre a cargo de la FC). En Cataluña la FC factura por este servicio al precio de 1 € por kit entregado. Sobre el resto de programas analizados, la información manejada no contempla este aspecto.



## 5. Discusión

La realización de estrategias de detección precoz del CCR cuenta con un beneficio ampliamente demostrado. Su cribado lo recomienda el Consejo Europeo y está incluido en las estrategias del cáncer dentro de la Cartera Básica de Servicios del Sistema Nacional de Salud.<sup>37</sup>

A diferencia de otros programas de detección precoz, como el de cáncer de mama, el cribado de CCR está menos extendido y la participación es considerablemente menor. En nuestro entorno, la dimensión del problema del CCR y las posibilidades de prevención precoz son ciertamente desconocidas para la población en general.

La incorporación de los farmacéuticos comunitarios en el PDPCCR podría suponer ventajas potenciales como el aumento de la participación de la población en el cribado, así como la consolidación del mensaje de salud.

Con el objetivo de evaluar si la introducción de las FC en el cribado de CCR supone determinadas ventajas respecto al modelo existente a través de los CAP, se ha llevado a cabo una comparación entre ambos canales. Con los resultados obtenidos en la presente evaluación, se ha demostrado que ambos circuitos consiguen el valor mínimo del 45% de participación recomendado por la Guía Europea de garantía de calidad en cribado de CCR. El modelo que incorpora la FC obtiene una buena participación según los resultados logrados hasta el momento, aunque inferior comparados con las tasas de participación conseguidas a través del circuito de los CAP.

En referencia a la calidad de los test realizados, se ha podido comprobar que es similar en ambos canales, siendo las tasas de pruebas inadecuadas muy bajas en los dos circuitos.

Sin embargo, para la interpretación de los resultados de nuestro análisis, es necesario tener en cuenta la existencia de ciertas limitaciones. Realizar un análisis comparativo preciso resulta complicado debido a que se estudian áreas que presentan características territoriales distintas (medios urbanos o rurales). Además, pueden existir diferencias en las poblaciones incluidas en lo que se refiere a sexo, edad o nivel socioeconómico que podrían afectar a los resultados finales. Otra limitación del estudio es que se incorporan áreas geográficas donde el nivel de desarrollo y la experiencia del Programa es diferente (Barcelona vs. Baix Empordà).

La revisión y el análisis de experiencias de cribado de CCR internacionales muestran que son pocos los programas en los que el farmacéutico comunitario se involucra, de una forma u otra. De entre las experiencias internacionales destacan las de Canadá, Australia, Italia y Reino Unido, por ser aquellas en las que se ha visto que el farmacéutico desempeña un papel concreto en el Programa, por haber suficiente información en la literatura

para caracterizarlas y así poder realizar una comparación aproximada con el modelo catalán.

Todos los programas analizados son de carácter poblacional y utilizan como prueba el test de detección de sangre oculta en heces. En dos, Canadá y Reino Unido, es el test bioquímico o del guayaco y en Australia e Italia el inmunológico cuantitativo, igual que en Cataluña (desde el año 2010). Como ya se ha mencionado, uno de los factores que influyen en la participación de la población es el tipo de técnica empleada.

Al igual que en Cataluña, en relación al modelo organizativo, en todos los programas se envía una carta personalizada y firmada por la autoridad sanitaria invitando a participar, lo cual se ha visto que favorece la participación (la mayoría de los invitados participan tras recibir la primera carta de invitación).

La forma de entrega del test es otro de los aspectos organizativos a recalcar. Federici et al. mostraron en su estudio que el tiempo que se necesita para llegar al lugar donde se recoge y entrega el test es uno de los motivos más importantes que condiciona la decisión a participar. Enviar por correo el kit de la PDSOH, junto con la carta de presentación e invitación al programa, parece ser efectivo a la hora de implementar la participación, según los estudios de Church et al., 2004 y Segnan et al., 2005.

El sistema anterior evitaría el desplazamiento de la persona, pero, si bien es cierto que se recibe información de cómo realizar la prueba, en ocasiones no es suficiente para poder ejecutar el test correctamente, lo que genera errores e invalida la prueba. Cabe considerar que con esta técnica se pierde un alto porcentaje de los test (50-60%) y que los test enviados y no retornados suponen una pérdida económica importante. En Australia y Reino Unido emplean esta técnica. Por otro lado, Canadá, Italia y determinadas regiones de Cataluña optan por seleccionar la FC como punto de información, recogida y entrega del test. De esta manera, en el modelo de FC al estar los kits bajo la custodia del farmacéutico, el porcentaje de recuperación (retorno del test a la farmacia) será más alto.

Las tasas de participación correspondientes a las experiencias de cribado internacionales analizadas se encuentran dentro de lo esperado en función del tipo de test que utilizan y son bastante similares entre ellas. También en todos ellos se repite el mismo patrón: participan más las mujeres y en el grupo de edad de 60-64 años. De entre todos, quizá destaquen las de Reino Unido con una participación elevada (55-60%), a pesar de emplear la técnica del guayaco. Esto podría deberse al alto grado de información y conciencia de la población sobre el problema del cáncer, principalmente reforzado con las campañas publicitarias y con la labor de los médicos de AP y de farmacéuticos comunitarios. También los gobiernos de Canadá y Australia han apoyado la extensión y el desarrollo de sus programas con desta-

cables campañas publicitarias que informan y conciencian al ciudadano sobre la importancia de este problema de salud.

Para mejorar la efectividad de la prevención y el diagnóstico precoz es necesario incrementar el nivel de información entre la población sobre la importancia de este problema de salud y sobre sus posibilidades de cribado. En este sentido, fomentar el desarrollo de campañas publicitarias para la difusión de estos programas y el apoyo de los medios de comunicación es una herramienta muy útil.

Tras el análisis de la incorporación del farmacéutico comunitario en la experiencia catalana, se postulan como ventajas potenciales del modelo organizativo en el que participan las FC, frente al canal en el que participan los CAP: amplificación y consolidación del mensaje de salud, mayor accesibilidad como profesional sanitario en algunos casos, así como su proximidad geográfica y disponibilidad horaria.

Por otro lado, la alta motivación de los farmacéuticos comunitarios ha supuesto una respuesta satisfactoria frente a la propuesta de incorporación al PDPCCR, considerando dichos profesionales que este tipo de actividades aportan un valor añadido a su práctica profesional.<sup>38</sup>

En cuanto a los inconvenientes o principales desventajas respecto al canal de los CAP, cabe destacar que es un sistema más complejo que requiere de una mayor organización, planificación que asegure una correcta logística y la trazabilidad de las muestras en todo momento. La implantación de este sistema supone como punto de partida un coste adicional que debería ser considerado. Otro posible inconveniente del canal FC sería la posible afectación de la actividad diaria asistencial de la farmacia debido a la mayor afluencia de pacientes y tiempo dedicado a los mismos.

Se desconoce si la incorporación de las FC en el PDPCCR podría suponer una estrategia coste-efectiva a largo plazo debido a que los datos disponibles no permiten la realización de un análisis de este tipo.

Por tanto y, si nos atenemos a los resultados conseguidos hasta el momento, se observa una mayor participación de la población en el Programa a través del canal CAP respecto al canal FC. Aun así, existen limitaciones metodológicas que dificultan establecer la idoneidad de uno u otro canal (diferencias territoriales y poblacionales de las regiones analizadas, principalmente). En ambos casos la participación registrada se consideró adecuada (> 45%) y la calidad de las muestras retornadas fue satisfactoria en el canal que incorpora la FC.





## 6. Conclusiones

La tasa de participación obtenida en el Programa de Detección Precoz del Cáncer Colorrectal (PDPCCR) desarrollado en Cataluña, en el que coexisten el circuito de farmacia comunitaria y el de atención primaria, se sitúa en el año 2013, en torno al 47%. Este resultado es similar al obtenido en los programas de cribado de cáncer de colon y recto a nivel internacional, y se sitúa ligeramente por encima del valor mínimo recomendado por la Guía Europea de Garantía de Calidad en el cribado de dicha patología.

En relación a los resultados de participación analizados de acuerdo con el tipo de puerta de entrada o canal empleado, se observan unas tasas superiores en el canal de atención primaria (61,1%) respecto al de oficina de farmacia (45,1%), si bien estas cifras han de interpretarse con cautela debido a las marcadas diferencias existentes entre los territorios implicados en cada caso. Por otro lado, en ambos territorios la fase de implantación se encontró en el momento del estudio en estadios diferentes y, por tanto, con un *mix* de cribados iniciales/sucesivos distintos que dificultan la interpretación de los resultados. En consecuencia, la información disponible es de momento insuficiente para poder priorizar uno de los canales respecto al otro.

El grado de participación de las oficinas de farmacia en el PDPCCR se sitúa entre un 70-80%, cifra que se ha ido incrementando de manera progresiva en la medida en que avanzan las rondas. En la actualidad, los farmacéuticos comunitarios valoran positivamente esta experiencia y expresan en las encuestas realizadas *ad-hoc* un elevado alto grado de satisfacción con la iniciativa.

A pesar de que está sobradamente demostrado que la estrategia de cribado del cáncer colorrectal resulta coste-efectiva, no se ha realizado hasta la fecha una evaluación económica precisa que proporcione información para la priorización de uno de los dos canales empleados en el PDPCCR.

La revisión de las características y los resultados obtenidos por los programas de cribado de cáncer colorrectal existentes en Canadá, Australia, Reino Unido e Italia confirma que entre los factores que condicionan el éxito de dichas iniciativas destacan: el tipo de prueba de detección de sangre en heces y el modo de cursar la invitación a participar en el Programa. En relación a la prueba, se recomienda la utilización de los test inmunológicos frente al test de guayaco y, en lo referente a la invitación la preferencia es el envío de una carta nominal al domicilio de cada ciudadano objeto de cribado.

Los programas de cribado se benefician en general de:

- Campañas de sensibilización en los medios de comunicación tanto autonómicos como nacionales.

- La disponibilidad de indicadores de seguimiento del proceso que permitan evaluar anualmente el desarrollo del Programa y los resultados obtenidos.
- La existencia de plataformas o programas informáticos que den soporte a la gestión recogiendo los datos necesarios para su evaluación y monitorización, así como para asegurar su correcto funcionamiento.

La implicación de las oficinas de farmacia requiere establecer un plan funcional y logístico (recogida, almacenamiento y traslado al laboratorio central) perfectamente estructurado, donde cada uno de los protagonistas desempeñe un papel claro y definido.

## 7. Anexos

- Anexo 1. Lista de páginas web consultadas
- Anexo 2. Indicadores del PDPCCR
- Anexo 3. Fases del PDPCCR
- Anexo 4. Guía de actuación farmacéutica
- Anexo 5. Información del registro de actividad
- Anexo 6. Carta de invitación
- Anexo 7. Carta de reinvitación
- Anexo 8. Carta recordatorio retorno prueba
- Anexo 9. Carta PDSOH negativa
- Anexo 10. Carta PDSOH positiva
- Anexo 11. Carta resultado colonoscopia normal
- Anexo 12. Consulta cribado
- Anexo 13. Adhesivo identificativo de las FC
- Anexo 14. Dúptico de instrucciones de realización de la PDSOH
- Anexo 15. Tríptico informativo del PDPCCR. Parte externa
- Anexo 16. Tríptico informativo del PDPCCR. Parte interna

## Anexo 1. Páginas web consultadas

1. Programa de Detección Precoz de CCR en Barcelona: [www.prevenio-colonbcn.org](http://www.prevenio-colonbcn.org)
2. Generalitat de Catalunya: <http://cancer.gencat.cat/ca/>
3. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona: <http://www.cofb.org>
4. Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad: <http://www.msssi.gob.es>
5. Red de programas de cribado de cáncer: <http://www.cribadocancer.es>
6. Sociedad Española de epidemiología: <http://www.seepidemiologia.es>
7. Sociedad Española de Oncología Médica: <http://www.seom.org>
8. Asociación Española contra el cáncer: <http://www.aecc.es>
9. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud. <http://www.papps.es/>
10. International Cancer Screening Network. <http://appliedresearch.cancer.gov/icsn/>
11. Ontario Ministry of Health and Long-Term Care: <http://www.ontario.ca/page/colorectal-cancer-screening-and-prevention>
12. Bowel Cancer Australia Screening programme <http://www.bowelcancer-australia.org/bca/>
13. GISCOR. Grupo Italiano Screening ColoRettale <http://www.giscor.it>
14. Osservatorio Nazionale Screening: <http://www.osservatorionazionale-screening.it>
15. NHS Bowel Cancer Screening Programme: <http://www.cancerscreening.nhs.uk>
16. European Cancer Observatory: <http://eco.iarc.fr/>

# Anexo 2. Definición de los indicadores del PDPCCR



Tabla 7. Indicadores de cobertura y participación	
Indicador	Definición
Población diana	<p>Número de personas tributarias a participar en el Programa. Se calcula por año o por ronda. Se extrae de una base de datos; el Registro Central de Asegurados (RCA). Es un fichero automatizado del CatSalut, donde constan los datos personales de todos los ciudadanos en posesión de una tarjeta sanitaria individual activa.</p> <p>La población diana definida por la Oficina del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cataluña (OPDPCC) son los hombres y mujeres de 50 a 69 años. La inclusión viene determinada por el criterio del domicilio de la persona y el ABS asignada en función de esta dirección, con independencia de que tenga un ABS de elección diferente.</p>
Población invitada	Número de personas que finalmente se acaban invitando al Programa una vez establecidos los criterios de exclusión.
Tasa de participación	<p>Porcentaje de personas que realizan la PSDOH respecto del total de personas invitadas a participar en el Programa.</p> <p><b>Tasa de participación = (total de PSDOH realizadas/ población invitada) × 100</b></p>
Cobertura	<p>Porcentaje de personas que participan más el grupo de personas que han sido invitadas a participar pero declaran cribarse fuera del Programa (cribado externo), respecto al total de personas invitadas.</p> <p><b>Cobertura del Programa = [(población participante + cribado externo)/ población invitada] × 100</b></p>
Adherencia al Programa	<p>Porcentaje de personas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Han participado en la ronda anterior e invitadas a la presente con un intervalo de 2 años, vuelven a participar, respecto al total de personas participantes en la anterior ronda e invitadas en la presente.</li> <li>Han participado previamente en el Programa e invitadas a la presente ronda con un intervalo de 10 años, vuelven a participar, respecto del total de personas que participaron en la ronda anterior e invitadas en la presente.</li> </ul> <p><b>Adherencia al Programa = (participantes en la ronda actual y anterior/ participantes en ronda anterior e invitados en la actual) × 100.</b></p>

Tabla 8. Indicadores de proceso	
Indicador	Definición
Tasa de positividad de la PDSOH	<p>Porcentaje de pruebas positivas con respecto al total de los participantes.</p> <p><b>Tasa de positividad de PDSOH = (número de PDSOH positivas/población participante) × 100</b></p>
Tasa de repetición de la PDSOH	<p>Porcentaje de repetición de la PDSOH respecto al total de participantes.</p> <p><b>Tasa de repetición de PDSOH = (número de PDSOH repetidas/población participante) × 100</b></p>
Tasa de indicación de colonoscopia	<p>Porcentaje de personas con PDSOH positiva a quien se indica colonoscopia, con respecto del total de PDSOH positivas.</p> <p><b>Tasa de indicación de colonoscopia = (número de indicaciones de colonoscopia/ PDSOH positiva) × 100</b></p>
Tasa de aceptación de colonoscopia	<p>Porcentaje de personas que se realizan la colonoscopia respecto al total a los que se les ha indicado.</p> <p><b>Tasa de aceptación de colonoscopia = (personas a quienes se le realiza colonoscopia/personas a quien se le indica colonoscopia) × 100</b></p>
Tasa de colonoscopias completas	<p>Porcentaje de colonoscopias completas (que alcanzan ciego) con respecto a las realizadas.</p> <p><b>Tasa colonoscopias completas = (colonoscopias completas/colonoscopias realizadas) × 100</b></p>
Tasa de repetición de colonoscopias	<p>Porcentaje de colonoscopias que se tienen que repetir respecto del total de colonoscopias realizadas.</p> <p><b>Tasa de repetición de colonoscopia = (colonoscopias que tienen que repetirse/colonoscopias realizadas) × 100</b></p>
Resultados de la colonoscopia	<p><b>Normal:</b> colonoscopia en la que no se ha detectado ninguna anomalía y/o no hay toma de muestras</p> <p><b>Adenoma de bajo riesgo:</b> 1 o 2 adenomas de menos de 10 mm, tubular y con displasia de bajo grado</p> <p><b>Adenoma de alto riesgo:</b> 3 o más adenomas, o un adenoma avanzado (igual o mayor a 10 mm, con componente vellosa o displasia de alto grado)</p> <p><b>Cáncer:</b> adenocarcinoma, invasivo o no invasivo</p> <p><b>Otras patologías:</b> enfermedad inflamatoria intestinal, divertículos, etc.</p>

**Tabla 8. Indicadores de proceso**

Indicador	Definición
Localización y estadio de los cánceres	<p><i>Localización</i> Distribución de frecuencias de los cánceres detectados por el Programa según la localización de la lesión maligna (recto, sigma, colon descendente, transverso, ángulo esplénico, colon ascendente, ciego y ángulo hepático).</p> <p><i>Estadios de los cánceres</i> Distribución de frecuencias de los cánceres detectados por el Programa según el estadio en el momento del diagnóstico.</p>
Tasa de complicación inmediata y tardía de la colonoscopia	<p>Porcentaje de colonoscopias con complicaciones respecto del total de colonoscopias realizadas. Para la elaboración del indicador se utilizan las complicaciones inmediatas y las tardías más significativas: hemorragia postpolipectomía importante, hemorragia que necesita hospitalización, perforación y muerte.</p> <p><b>Tasa de complicaciones de la colonoscopia = (colonoscopias con complicaciones/colonoscopias realizadas) × 100</b></p>
Valor predictivo positivo (VPP) de la PDSOH	<p>Porcentaje de PDSOH positivas que acaban con diagnóstico de cáncer, de adenoma de bajo riesgo y de adenoma de alto riesgo, respecto al total de personas con PDSOH positiva.</p> <p><b>VPP para cáncer = (número de personas con cáncer/ número de personas con PDSOH positiva) × 100</b></p> <p><b>VPP para adenoma de bajo riesgo = (número de personas con adenoma de bajo riesgo/número de personas con PDSOH positiva) × 100</b></p> <p><b>VPP para adenoma de alto riesgo = (número de personas con adenoma de alto riesgo/número de personas con PDSOH positiva) × 100</b></p>
Tasa de colonoscopias directamente terapéuticas	<p>Porcentaje de personas en las cuales la colonoscopia es directamente terapéutica (resección completa de la lesión) respecto al total de colonoscopias con resultado de la lesión neoplásica.</p> <p><b>Tasa de colonoscopias terapéuticas = (colonoscopias terapéuticas/ colonoscopias con resultado de cáncer) × 100</b></p>

**Tabla 8. Indicadores de proceso**

Indicador	Definición
Tasa de finalización del proceso de cribado	Porcentaje de población que comienza y acaba el proceso de cribado de CCR en el PDPCCR respecto al total de personas que participan en el Programa.

**Tabla 9. Indicadores de organización**

Indicador	Definición
Intervalo de tiempo entre el análisis de la PDSOH y sus resultados	Expresa la mediana de tiempo en días desde la fecha en que se efectúa la lectura de la prueba y la fecha en la que se comunican sus resultados.  Habrá que diferenciar entre resultado positivo y negativo ya que el sistema de comunicación de los mismos es distinto (teléfono/ carta).
Intervalo de tiempo entre un resultado positivo de PDSOH y la colonoscopia	Mediana de tiempo en días desde el resultado positivo de la prueba hasta la realización de la colonoscopia (sólo en los casos en los que se realiza colonoscopia).
Intervalo de tiempo entre la realización de la colonoscopia y la disponibilidad de sus resultados desde anatomía patológica	Mediana de tiempo en días desde la realización de la colonoscopia hasta la fecha del diagnóstico de certeza (sólo en colonoscopias con extracción de muestras).
Intervalo de tiempo entre el diagnóstico de CCR y el inicio del tratamiento	Mediana de tiempo en días desde la fecha de diagnóstico de CCR hasta el inicio del tratamiento (sólo en caso de lesiones neoplásicas).
Intervalo entre un resultado positivo de la PDSOH y el primer tratamiento	Mediana de tiempo en días desde la fecha del resultado positivo hasta que se inicia un tratamiento específico (sólo para los casos de cáncer que se traten en el propio centro).
Intervalo de tiempo entre invitaciones	Mediana de tiempo en días desde la tramitación de la carta de invitación de la anterior ronda hasta la tramitación de la carta de invitación actual (sólo para los casos con PDSOH negativa).



**Tabla 10. Indicadores de impacto y satisfacción**

Indicador	Definición
Tasas de detección	<p>Número de casos en los que se detecta al menos una lesión de adenoma o de CCR por cada 1.000 personas cribadas. Dado que las tasas esperadas son siempre más altas en cribado inicial que en cribados sucesivos, los resultados se presentan por separado.</p> <p><b>Tasa detección de adenomas de bajo riesgo = (personas con al menos un adenoma de bajo riesgo/número de personas que participan) × 1.000</b></p> <p><b>Tasa detección de adenomas de alto riesgo = (personas con al menos un adenoma de alto riesgo/número de personas que participan) × 1.000</b></p> <p><b>Tasa detección de cáncer = (personas con cáncer/número de personas que participan) × 1.000</b></p>
Proporción de cánceres detectados en estadios avanzados	<p>Proporción de casos diagnosticados de CCR en estadios avanzados (III o IV) respecto al total de casos de cáncer diagnosticados por el Programa. Se darán los resultados por separado de cribado inicial y sucesivo.</p>
Tasa de cánceres de intervalo	<p>Casos de cáncer que aparecen entre dos episodios de cribado. Dado que pueden aparecer después de la realización de una PDSOH o de una colonoscopia, se diferencian dos tasas de cánceres de intervalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas que han dado negativo en la PDSOH como prueba de cribado y acaban desarrollando un cáncer antes de ser invitadas nuevamente al Programa al cabo de dos años, respecto al total de participantes de la ronda anterior (por 1.000).</li> <li>• Personas que han dado negativo en la colonoscopia como prueba diagnóstica y acaban desarrollando un cáncer antes de ser invitadas de nuevo al Programa al cabo de 10 años, respecto del total de participantes de la ronda anterior (por 1.000).</li> </ul>

## Anexo 3. Fases del Programa

### Primera fase

- **Identificación de la población diana y elegible.** Generación de la base de datos. Criterios de exclusión (*definitiva o temporal*) del PDPCRR son: antecedentes personales de CCR, sintomatología sospechosa de CCR, antecedentes familiares de CCR (dos familiares de primer grado [padres, hermanos o hijos] diagnosticados de CCR, o un familiar de primer grado diagnosticado de CCR antes de los 60 años), historia familiar de poliposis adenomatosa familiar u otros síndromes polipósicos o síndrome de Lynch, antecedentes de patología colorrectal tributaria de un seguimiento específico (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn o adenomas colorrectales, enfermedad terminal o enfermedad o invalidez grave que contraindique el estudio posterior del colon, antecedente de colectomía total, éxitus, exploraciones colorrectales realizadas en los últimos 5 años, error de domicilio, durante la menstruación o si existe sangrado visible de hemorroides, fisura anal, dermatitis perianal o hematuria.
- **Tramitación de cartas de invitación.** Al inicio de las rondas, las unidades de cribado envían las cartas personalizadas a la población elegible (base de datos de estos individuos y listado de direcciones postales), correspondientes a las ABS. Las cartas de invitación se envían con el código de barras identificativo del Número de registro de Cribado colorrectal, que el participante ha de llevar a la FC para recoger la PDSOH en el caso que haya decidido participar en el Programa.
- **Circuito de las cartas de invitación.** La persona recibirá la carta de invitación con el listado de las FC donde puede recoger la PDSOH y dispondrá de un mes para ello. Se entrega la carta junto con el consentimiento informado completo y firmado al farmacéutico, que le facilitará la prueba y las instrucciones e información necesarias para el correcto funcionamiento del proceso. Los distribuidores farmacéuticos recogerán dichas cartas y las harán llegar al centro de diagnóstico biomédico de recepción de muestras dos veces por semana como mínimo. Al individuo que no participe se le envía una carta de reinvitación si en un plazo de 37 días la oficina técnica de cribado no ha recibido la carta de invitación y el consentimiento informado. Si en el caso de que en un plazo de 30 días desde la impresión de la carta de reinvitación el individuo no ha participado, se cerrará el caso como «no participa» y se volverá a invitar a la persona en un plazo de 2 años, siempre que sea menor de 70 años en ese momento.

- **Circuito de la PDSOH.** Desde que el paciente recoge la prueba en la FC tendrá 15 días, partiendo de la fecha de aceptación, para devolverla de nuevo a la FC. Si pasados 22 días desde la fecha de aceptación no ha devuelto la prueba, se generará una carta recordatorio avisando que debe devolverla. La persona tiene de nuevo otros 15 días y, si en el plazo de 30 no ha devuelto la prueba, se cierra el caso como «no participa». Una vez el farmacéutico recibe la PDSOH y hace las comprobaciones necesarias, la guarda hasta que el distribuidor la recoge para conducirla al Centro de Diagnóstico Biomédico-Recepción de muestras, donde serán leídas e interpretadas. Desde aquí, el aplicativo del Programa recibirá los resultados de las distintas pruebas.

El resultado negativo será comunicado por correo ordinario. La carta se envía al día siguiente, o como máximo a los 2 días, de conocerse el resultado y en ella se explica que volverá a ser invitado en el plazo de 2 años (si en el momento de la nueva invitación tienen menos de 70 años).

Los participantes con pruebas positivas serán contactados por teléfono, lo más pronto posible, para citarlos en una primera visita de enfermería en la Unidad de Cribado. En el caso de no poder contactar telefónicamente, se enviará una carta por correo ordinario.

## Segunda fase

A los participantes con PDSOH positiva se les citará, lo antes posible (en un período de tiempo máximo de 7 días desde la comunicación telefónica del resultado) para la primera visita en la consulta de cribado (constituida por una enfermera, un médico y un auxiliar administrativo). Esta primera visita consta de 4 partes básicas: significado e implicaciones de la positividad de la PDSOH, realización del cuestionario de la Consulta de Cribado, información sobre la colonoscopia y su preparación, solicitud de consentimiento informado para la realización de la colonoscopia.

A los participantes que otorguen el consentimiento para la colonoscopia se les citará para la realización de la prueba y para una segunda consulta en la unidad.

Aquellas personas que hayan contestado afirmativamente algunos de los puntos del cuestionario serán excluidas del Programa y derivados.

El resto de participantes acuden al servicio de endoscopia digestiva para someterse a la colonoscopia. La colonoscopia implica una visita preanestésica (dado que la prueba se realiza bajo sedo-analgesia o anestesia) que puede ser presencial o telefónica. En cualquiera de los casos, se recogen los datos personales, se contemplan las contraindicaciones de la prueba y sus complicaciones.

Desde ahí, y en función de los hallazgos encontrados en la prueba, se establece:

Tabla 11	
Hallazgo	Seguimiento
Exploración normal	PDPCCR (comunicación del resultado por carta [Anexos] e invitación a los 10 años con PDSOH)
Patología no neoplásica	
Patología que requiere toma de muestras	PDPCCR (segunda visita-consulta de cribado)
CCR (sospecha diagnóstica)	U-CCR (exclusión del PDPCCR)

Los departamentos de anatomía patológica y endoscopia digestiva se responsabilizan de la clasificación de las neoplasias colorrectales (este concepto incluye adenoma y adenocarcinoma localizado en colon o recto) y de los síndromes polipósicos colorrectales.

Desde un punto de vista clínico, los pacientes con adenomas colorrectales se clasifican en:

- Adenoma de bajo riesgo: 1 o 2 adenomas menores de 10 mm, tubular y con displasia de bajo grado.
- Adenoma de alto riesgo: 3 o más adenomas o un adenoma avanzado (10 mm o más con componente vellosos o displasia de alto grado).

Con respecto a los adenocarcinomas, la clasificación más empleada es la TNM del American Joint Committee on Cancer.

La segunda visita a la consulta de cribado consta de 3 partes básicas: valoración de los informes de endoscopia y anatomía patológica, información del resultado de la colonoscopia y las correspondientes implicaciones y derivación para el posterior seguimiento. El seguimiento de los pacientes a partir de la segunda visita depende de los hallazgos de la colonoscopia.

# Anexo 4. Carta de invitación





Espai per a l'etiqueta

Cognom1 Cognom2, Nom  
Adreça  
Codi postal – Barcelona  
(N.CCCR)  
Data

Benvolgut/uda senyor/a,

Tal com us vam anunciar, us oferim participar gratuïtament en el **Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte** promogut pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya i amb la col·laboració del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona.

El Programa s'adreça a homes i a dones de 50 a 69 anys i consisteix a realitzar una prova de detecció de sang oculta en femta cada dos anys.

Disposeu d'un mes a partir de la data d'aquesta carta per passar a recollir el material per realitzar la prova a qualsevol de les **oficines de farmàcia** que col·laboren en el Programa (vegeu la llista annexa). **Si us plau, recordeu que és imprescindible que porteu aquesta carta quan l'aneu a recollir.**

Els resultats de la prova us seran comunicats en unes setmanes mitjançant una carta o una trucada telefònica. Per a qualsevol dubte o aclariment, si us plau, poseu-vos en contacte amb nosaltres:

Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte

 93 227 17 02 @ [prevencioecolon@clinic.ub.es](mailto:prevencioecolon@clinic.ub.es)

Horari: de 9:00 a 17:00 h. de dilluns a divendres

Si us heu fet una colonoscòpia en els darrers anys, o bé si patiu o heu patit alguna malaltia del còlon o recte, és important que ens ho comuniqueu per telèfon o correu electrònic.

Cordialment,



Dr. Antoni Castells i Garangou  
Coordinador del Programa

**Consentiment del ciutadà / de la ciutadana\***

Dono el meu consentiment a participar en el Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte.

Signatura

Telèfon de contacte

Data

Voleu que comuniquem els resultats de la prova al vostre metge/essa? ☐ sí ☐ no

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

 PROGRAMA DE DETECCIÓ  
PRECOÇ DE CÀNCER DE  
CÒLON I RECTE

\* Les vostres dades personals seran tractades pel Departament de Salut en l'àmbit del Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte. L'òrgan responsable és el Departament de Salut (Travessera de les Cortes, 131-159, 08028 Barcelona). Podeu exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació d'aquestes dades davant aquest organisme.

## Anexo 5. Carta de reinvitació

Espai per a l'etiqueta

Cognom1 Cognom2, No  
Adreç  
Codi postal – Barcelon  
(N.CCCF  
Da

Benvolgut/uda senyor/a,

Fa unes setmanes us vàrem convidar a participar al **Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**. El programa s'adreça a homes i a dones de 50 a 69 anys i consisteix a realitzar una senzilla prova cada dos anys, de manera totalment gratuïta.

Donat que no tenim constància que hagueu anat a la farmàcia a recollir el material, us permetem insistir en la importància que té aquesta prova per a la vostra salut. Per això us comuniquem que **disposeu de 15 dies més**, des de la data d'aquesta carta, per anar a recollir el material de la prova a qualsevol de les farmàcies que col·laboren amb el Programa (vegeu llista annexa). **Si us plau, recordeu que és imprescindible que porteu aquesta carta quan l'aneu a recollir.**

Els resultats de la prova us seran comunicats en unes setmanes mitjançant una carta o un trucada telefònica. Per a qualsevol dubte o aclariment, si us plau, poseu-vos en contacte amb nosaltres:

**Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**

☎ 93 227 17 02 @ [prevenciacolon@clinic.ub.es](mailto:prevenciacolon@clinic.ub.es)

Horari: de 9:00 a 17:00 h. de dilluns a divendres

Si us heu fet una colonoscòpia en els darrers anys, o bé si patiu o heu patit alguna malaltia de còlon o recte, és important que ens ho comuniqueu per telèfon o correu electrònic.

Cordialment,



Dr. Antoni Castells i Garangou  
Coordinador del Programa

### **Consentiment del ciutadà / de la ciutadana\***

Dono el meu consentiment a participar en el Programa de detecció precoç de càncer de còlon

Signatura

Telèfon de contacte

Data

Voleu que comuniquem els resultats de la prova al vostre metge/essa?

☐ sí

☐ no

\* Les vostres dades personals seran tractades pel Departament de Salut en l'àmbit del Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte. L'òrgan responsable és el Departament de Salut (Travessera de les Corts, 131-159; 08028 Barcelona). Podeu exercir drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació d'aquestes dades davant aquest organisme.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut



PROGRAMA DE DETECCIÓ  
PRECOÇ DE CÀNCER DE  
CÒLON I RECTE

## Anexo 6. Carta de recordatorio de retorno PDSOH

Benvolgut/uda senyor/a,

Fa unes setmanes us vàrem convidar a participar al **Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**. Ens consta que ja heu recollit a la farmàcia el material de la prova de sang oculta això us volem recordar que, un cop realitzada, **cal que retorneu aquesta prova a qualsevol de les farmàcies de la llista que us vam facilitar.**

Donat que no tenim encara constància que ho hagueu fet, ens permetem insistir en la importància d'aquesta prova per a la vostra salut. Així, doncs, us comuniquem que **disposeu de 15 dies** a partir de la data d'aquesta carta, per realitzar i retornar la prova realitzada.

Els resultats de la prova us seran comunicats en unes setmanes mitjançant una carta telefònica. Si us ha sorgit algun imprevist a l'hora de realitzar o retornar la prova, o si teniu algun dubte, poseu-vos si us plau en contacte amb nosaltres.

---

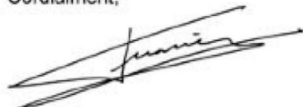
Hace unas semanas le invitamos a participar en el **Programa de detección precoz de cáncer de colon y recte**. Nos consta que ya ha recogido en la farmacia el material de la prueba de sangre oculta en heces y por ello queremos recordarle que, una vez realizada, **es necesario retornar esta prueba a cualquiera de las farmacias de la lista que se le facilitó.**

Puesto que por el momento no tenemos constancia de que lo haya hecho, nos permitimos insistir en la importancia que esta prueba tiene para su salud. Es por ello que le comunicamos que **tiene 15 días más**, a partir de la fecha de esta carta, para realizar y retornar la prueba realizada.

Los resultados de la prueba le serán comunicados en unas semanas mediante una carta telefónica. Si le ha surgido algún imprevisto al realizar o retornar la prueba, o si tiene cualquier duda, póngase en contacto con nosotros:

**Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**  
tel. 932 483 796 a/e: [prevenciocolon@hospitaldelmar.cat](mailto:prevenciocolon@hospitaldelmar.cat)  
Horari: de 8.30 a 15.30h de dilluns a divendres

Cordialment,



Francesc Macià i Guilà  
Coordinador del Programa




Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut



PROGRAMA DE DETECCIÓ  
PRECOÇ DE CÀNCER DE  
CÒLON I RECTE

## Anexo 7. Carta de PDSOH negativa



IMAS  
Institut Municipal  
d'Assistència Sanitària

Cognom1 Cognom2, Nom  
Adreça  
Codi postal – Barcelona  
(N.CCCR)

Benvolgut/uda senyor/a,

El **Programa de detecció precoç del càncer de còlon i recte** li comunica que el **resultat** de detecció de sang oculta a femta que es va fer el dia \_\_\_\_\_

**es troba dins de la normalitat**

El Programa el tornarà a convidar a fer-se la prova d'aquí a **2 anys**, sempre que tingui m anys.

No obstant, si durant aquest temps presenta sang a les deposicions, canvis en els hàbits i malestar abdominal, **consulti el seu metge**.

Si té qualsevol dubte o desitja més informació, contacti amb nosaltres.

El **Programa de detecció precoç del càncer de còlon i recte** le comunica que el **resu** prueba de detección de sangre oculta en heces que se hizo el día \_\_\_\_\_

**se encuentra dentro de la normalidad**


El Programa le volverá a ofrecer realizarse la prueba dentro de **2 años**, siempre que teng menos de 70 años.

No obstante, si durante este tiempo presenta sangre en las deposiciones, cambios en intestinales o malestar abdominal, **consulte a su médico**.


Si tiene cualquier duda o para más información, por favor, póngase en contacto con nosotros

**Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**  
tel. 932 483 796 a/e: [prevenciocolon@hospitaldelmar.cat](mailto:prevenciocolon@hospitaldelmar.cat)  
Horari: de 8.30 a 15.30h


Ben cordialment,



Francesc Macià i Guilà  
Coordinador del Programa



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut



PROGRAMA DE DETECCIÓ  
PRECOÇ DE CÀNCER DE  
CÒLON I RECTE



## Anexo 8. Carta de PDSOH positiva



Cognom1 Cognom2, Nom  
Adreça  
Codi postal – Barcelona  
(N.CCCR)

Benvolgut/uda senyor/a,

Com no ha estat possible la comunicació via telefònica, des del **Programa de detecció i càncer de còlon i recte** us comuniquem mitjançant aquesta carta que en la prova de detecció oculta en femta que es va fer el dia \_\_\_\_\_

### Es troben indicis de sang

En la majoria de casos, la presència de sang a les deposicions no implica tenir càncer. Tot descartar qualsevol possibilitat, us recomanem una exploració de l'interior del budell colonoscòpia.

Per a explicar-vos més detingudament el significat d'aquesta troballa, així com en què consisteix la colonoscòpia, truqueu-nos i us donarem una cita a la Consulta de cribratge del Programa:

Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte  
tel. 932 483 796 a/e: [prevenciocolon@hospitaldelmar.cat](mailto:prevenciocolon@hospitaldelmar.cat)  
Horari: de 8.30 a 15.30h

Ben cordialment,

Francesc Macià i Guilà  
Coordinador del Programa

## Anexo 9. Carta colonoscopia normal



C.S.B. - Consorci Sanitari de Barcelona

BAC  
Institut Municipal  
d'Assistència Sanitària



---

Cognom1 Cognom2, Nom  
Adreça  
Codi postal – Barcelona  
(N.CCCR)

Barcelona, xx de xx de xx

Benvolgut/uda senyor/a,

El Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte li comunica que el resultat de la colonoscòpia que es va realitzar el dia dd-mm-aaaa

**és normal**

Des del Programa el/la tornarem a convidar per fer-se la prova de detecció de sang oculta en femta d'aquí a **10 anys**, sempre que aleshores vostè en tingui menys de 70.

De tota manera, si durant aquest temps notés sang a les deposicions, canvis en els hàbits intestinals, dolor abdominal persistent o pèrdua de pes i cansament sense motiu, és important que consulti el seu metge de capçalera.

Per qualsevol dubte o si desitja més informació, contacti amb nosaltres.

Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte  
tel. 932 483 796 a/e: prevenciacolon@hospitaldelmar.cat  
Horari: de 8.30 a 15.30h

Ben cordialment,



Dr. Francesc Macià Guilà  
Coordinador del Programa





# Anexo 10. Guía de actuación farmacéutica

## Protocolo de actuación farmacéutica

1. LA PERSONA VA A RECOGER LA PRUEBA (una persona puede recoger las de diferentes personas)

El farmacéutico deberá:

- a) Recordar a la persona que si se ha realizado una colonoscopia o tiene antecedentes personales o familiares de CCR, llame al teléfono del Programa del centro hospitalario de referencia antes de participar.
- b) Pedir la carta de invitación (segunda carta que habrá recibido en el domicilio y que incluye el código de barras y el consentimiento para participar en el Programa).
  - Verificar que el nombre y apellidos que figuran en la carta son los de la persona que tiene delante, comprobar que está firmada y debidamente formalizada.
  - Pedir un teléfono de contacto.
  - Si va a recoger más de una prueba, pedir las cartas de invitación de las personas correspondientes.
  - Pedir la TSI de las personas participantes o cualquier otra documentación para hacer la comprobación oportuna.
- c) Entregar la prueba y el díptico de instrucciones de recogida de la muestra.
  - Fijar con cinta adhesiva la etiqueta del tubo al espacio que se deja en la carta.
  - Anotar el nombre o las iniciales de la persona correspondiente en la etiqueta de cada tubo, si va a recoger más de una prueba.
  - Indicar a la persona que si recoge más de una prueba, evite confusiones a la hora de entregarlas a los diferentes destinatarios.
  - Informar a la persona de los puntos clave para una correcta recogida de la muestra de heces.
  - Insistir que tiene que hacerse la prueba en un tiempo máximo de 15 días y devolverla a la FC lo antes posible. Mientras tanto, deberá conservarla en la nevera.
- d) Dejar la carta de invitación en la carpeta del Programa, sellarla y entregarla al distribuidor.

### **PUNTOS CLAVES A RECALCAR A LA PERSONA ANTES DE RECOGER LA MUESTRA**

- Anotar la fecha de recogida de la muestra en la etiqueta del tubo.
- No es necesario estar en ayunas ni seguir una dieta especial para recoger la muestra.
- No recoger la muestra si dicha persona presenta hemorroides sangrantes o tiene la menstruación. Se debe esperar tres días durante los cuales no se deberá observar sangre en las deposiciones.
- Devolver la muestra en un período de tiempo máximo de 15 días desde el día que la persona en cuestión la va a buscar a la farmacia.
- Agitar unos segundos el tubo después de recoger la muestra y devolverlo a la oficina de farmacia lo más pronto posible. Mientras tanto, conservarlo un máximo de 3 días en la nevera. Evitar exponerlo a altas temperaturas y no dejarlo a la luz del sol.
- Comunicar al farmacéutico o al Programa la pérdida de la prueba o cualquier problema que haya surgido durante la recogida de la muestra para poder repetirla.

Si la persona refiere alguno de los síntomas que se especifican a continuación, se tiene que dirigir a su médico de cabecera antes de participar en el Programa:

- presencia de sangre en las deposiciones o
- cambios en los hábitos intestinales durante más de 6 semanas o
- pérdida de peso o cansancio inexplicable o
- malestar abdominal persistente

2. LA PERSONA DEVUELVE LA PRUEBA en la misma farmacia donde recogió el test u otra que esté activa; una persona puede devolver las de otras personas diferentes.

El farmacéutico debe:

a) Pedir y anotar, si no hay fecha de la recogida de la muestra, qué día se recogió y si fue refrigerada. Rechazar todas las muestras de las que se desconozca esta información.

Si han transcurrido desde la recogida de la muestra:

- < 5 días: aceptar la muestra (independientemente de si ha sido o no refrigerada).
- 5-7 días: aceptarla sólo si ha estado en la nevera.
- > 7 días: rechazar la muestra.
- si hay cualquier duda, ponerse en contacto con el Programa.
- Informar que el hospital le comunicará los resultados de la prueba en el término de un mes. En los casos positivos, el contacto será telefónico en los 10-15 días posteriores a la entrega del test.

b) Si todo es correcto, almacenar la prueba en la caja habilitada y entregarla al distribuidor en la siguiente recogida.

### **TIENE QUE REPETIR LA RECOGIDA DE LA MUESTRA LA PERSONA QUE:**

- Ha perdido la prueba o hace la entrega en malas condiciones de higiene e integridad física.
- No recuerda la fecha de la recogida de la muestra o han pasado más de 7 días desde la fecha de la recogida de la muestra.
- Se presenta en la oficina de farmacia con dos pruebas (caso de matrimonios) y tiene dudas de la pertenencia de las pruebas.

### **PASOS PARA REPETIR LA RECOGIDA DE LA MUESTRA**

El farmacéutico llama al teléfono del Programa del hospital de referencia y especifica:

- Nombre y apellidos de la persona tal y como figura en la TSI.
- Numeración del código de barras de la prueba que se rechaza.
- Motivo por el cual se tiene que repetir la muestra.
- Teléfono y nombre de la OF.

La persona recibirá en una semana, aproximadamente, una nueva carta de invitación para recoger la prueba en la OF.

**Para más información o cualquier incidencia/duda:**  
**Programa de Detección Precoz de Cáncer de Colon y Recto**  
**Hospital Clínic: 93 227 17 02**  
**Hospital del Mar: 93 248 37 96**

## Anexo 11. Identificativo del PDPCCR



# Anexo 12. Díptico con las instrucciones para la realización de la PDSOH

**Informació que cal saber**

- No realitzar la prova si presenta hemorroides sangrants o menstruació fins que no hagin transcorregut 3 dies següents sense pèrdua de sang.
- Evitar la contaminació de la fletxa amb urina.
- No és necessari estar en dejú ni seguir cap dieta abans de la realització de la prova.
- Prendre medicació no interfereix en la realització de la prova.
- No ingerir el líquid del tub. Si el líquid entra en contacte amb els ulls, la boca o la pell, rentar-los amb aigua abundant i, si és necessari, consultar al seu metge o farmacèutic.
- Comunicar la pèrdua de la prova o qualsevol entorbenca que hagi sorgit durant la realització de la mateixa al farmacèutic.

**LA PREVENCIÓ ES EL MILLOR TRACTAMENT**  
LA PREVENCIÓ ES EL MEJOR TRATAMIENTO

**Informació que deus saber**

- No realitzar la prova si presenta hemorroides sangrants o menstruació fins que no hagin passat 3 dies següents sense pèrdua de sang.
- Evitar la contaminació de les fletxes amb orina.
- No es necessita estar en dejú ni seguir cap dieta abans de la realització de la prova.
- Tancar medicació no interfereix en la realització de la prova.
- No ingerir el líquid del tub. Si el líquid entra en contacte amb els ulls, la boca o la pell, rentar-los amb aigua abundant i, si és necessari, consultar al seu metge o farmacèutic.
- Comunicar la pèrdua de la prova o qualsevol entorbenca que hagi sorgit durant la realització de la mateixa al farmacèutic.

**Per qualsevol informació:**  
Per cualquier informació:

Truqui al telèfon de contacte del Programa de Detecció Precoç de Càncer de Colón i Recte del seu hospital de referència.  
Lláme al teléfono de contacto del Programa de Detección Precoz de Cáncer de Colón y Recte de su hospital de referencia.

**PROGRAMA DE DETECCIÓ PRECOÇ DE CàNCER DE COLÓN I RECTE**  
**PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CàNCER DE COLÓN Y RECTO**




**INSTRUCCIONS PER A LA RECOLLIDA DE MOSTRA**  
**INSTRUCCIONES PARA LA RECOGIDA DE MUESTRA**

**INSTRUCCIONS PER A LA RECOLLIDA DE MOSTRA**  
**INSTRUCCIONES PARA LA RECOGIDA DE MUESTRA**

**OC-SENSOR**

**1**



**Extreure el tub de la bossa sensor.**  
Extraer el tubo de la bolsa sensor.

**2**




**Anotar nom, data i data de recollida de la mostra a l'etiqueta del tub.**  
Anotar nombre, edad y fecha de recogida de la muestra en la etiqueta del tubo.

**3**



**Col·locar una capa de paper higiènic al voltant de la cisterna, assegurant-se que es tanca el vàlvula.**  
Colocar una capa de papel higiénico en el elevador y asegurar, si es possible, de tancar el sistema.

**4**




**Desmuntar el cap i extreure el sensor.**  
Desmontar el tapón verde y extraer el biosensor.

**5**



**Posar en contacte la punta del biosensor amb la fletxa i fer fluir la punta difusora fins a l'horitzontal i vertical.**  
Poner en contacto la punta del biosensor con la fletxa y dirigir la punta difusora hacia horizontal y vertical.

**6**




**Fluïr la prova amb poca quantitat de aigua.**  
Con suavemente con poca cantidad de muestra.

**7**



**Fluïr el biosensor dins del tub, tancar la tapa i agitar durant uns segons.**  
Introducir el biosensor dentro del tubo, taparlo bien y agitar durante unos segundos.

**8**



**Guardar el tub a la bossa sensor i retornar-lo, el més aviat possible, a l'Oficina de Farmàcia. Mantindrà la mostra un màxim de 3 dies a la nevera.**  
Guardar el tubo en la bolsa sensor y devolverlo a la Oficina de Farmacia. Mantener la muestra un máximo de 3 días en la nevera.

**Palex**

## Anexo 13. Tríptico informativo, parte externa

## Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte

El programa s'adreça als homes i les dones de 50 a 80 anys.

### El càncer de còlon i recte

El càncer de còlon i recte és el segon tipus de càncer de color més comú als homes i les dones de més de 50 anys. Si es detecta a temps, el més del 90 per cent de les persones podran viure a llarg.

El càncer colonial no acostuma a causar cap problema fins que s'estableix amb força avançança. Per això, és important fer un diagnòstic precoç i detectar les lesions que podrien acabar produint símptomes.

### Tingueu cura de la vostra salut

- Anys grans i començar de mala manera.
- Limites al treball i alteracions dels hàbits d'entrenament.
- Fum, alcohol i dieta poc saludable.
- Dieta rica en grasas i baixa en fibra.
- Sedentarisme.

### Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte

El programa de detecció precoç s'adreça a les persones de 50 a 80 anys.

#### El càncer de còlon i recte

El càncer de còlon i recte és el segon tipus de càncer de color més comú als homes i les dones de més de 50 anys. Si es detecta a temps, el més del 90 per cent de les persones podran viure a llarg.

El càncer colonial no acostuma a causar cap problema fins que s'estableix amb força avançança. Per això, és important fer un diagnòstic precoç i detectar les lesions que podrien acabar produint símptomes.

#### Cuideu la vostra salut

- Mantingueu un estil de vida saludable.
- Eviteu el tabac i limitau el consum de begudes alcohòliques.
- Mantingueu una dieta rica en fibra.
- Fesit activitat física regularment.
- Eviteu el sedentarisme.
- Si fumeu, eviteu el consum de cigarrets amb alt contingut en nicotina.
- No fumeu.

Si voleu més informació, podeu adreçar-vos al vostre metge o metgessa, farmacèutic o farmacèutica hospitalari, o podreu trobar a:

**902 111 444**

El servei més informació, podeu dirigir-vos a: **www.cancerprecoz.cat** o al telèfon **902 111 444**.

Per més informació, contacteu amb el vostre metge o metgessa hospitalari.

**CLÍNICA**  
**BARCELONA**  
Hospital Universitari

*hospital del mar*

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE BARCELONA

## Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte

**Consell d'Alta Salut de Catalunya**  
**Departament de Salut**

**Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte**



# Anexo 14. Tríptico informativo, parte interna

<p><b>¿Qué es el Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto?</b></p> <p>El Programa de cribado a domicilio detecta los niveles de una proteína llamada a casa por defecto en las deposiciones. Contiene un pequeño cuantificador de sangre que se usa para detectar la presencia de sangre.</p> <p>La mayoría de los casos de cáncer de colon y recto se descubren a partir de polipos, que son del tamaño del bazo. Si el cáncer en la fase más temprana se puede detectar de manera temprana, se puede curar.</p>	<p><b>También ha de participar-h?</b></p> <p>Has de consultar a tu médico o enfermera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> <li>Si tienes dos o más familiares con cáncer de colon y recto, debes consultar a tu médico.</li> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> </ul>	<p><b>¿Qué has de hacer si en el resultado de la prueba no hay indicios de sangre?</b></p> <p>Si el resultado de la prueba es negativo, debes volver a hacer la prueba en un año. Si el resultado de la prueba es positivo, debes consultar a tu médico.</p>
<p><b>¿Qué es el Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto?</b></p> <p>El Programa de cribado a domicilio detecta los niveles de una proteína llamada a casa por defecto en las deposiciones. Contiene un pequeño cuantificador de sangre que se usa para detectar la presencia de sangre.</p> <p>La mayoría de los casos de cáncer de colon y recto se descubren a partir de polipos, que son del tamaño del bazo. Si el cáncer en la fase más temprana se puede detectar de manera temprana, se puede curar.</p>	<p><b>¿Todo el mundo debe participar?</b></p> <p>Todas las personas que tienen los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, deben consultar a su médico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> <li>Si tienes los síntomas de cáncer de colon y recto, como la presencia de sangre en las deposiciones, cambios en la frecuencia de deposiciones o cambios en la forma de las deposiciones, debes consultar a tu médico.</li> </ul>	<p><b>¿Qué debe hacer si en el resultado de la prueba hay indicios de sangre?</b></p> <p>Si el resultado de la prueba es positivo, debes consultar a tu médico.</p>
<p><b>¿Cómo puede participar?</b></p> <p>Proporcionamos una carta con las instrucciones que has de seguir para hacer la prueba, que contiene un pequeño cuantificador de sangre que se usa para detectar la presencia de sangre.</p> <p>Un profesional de la salud, como un enfermero o un médico, te ayudará a hacer la prueba.</p>	<p><b>¿Qué has de hacer si en el resultado de la prueba no hay indicios de sangre?</b></p> <p>Si el resultado de la prueba es negativo, debes volver a hacer la prueba en un año. Si el resultado de la prueba es positivo, debes consultar a tu médico.</p>	<p><b>¿Qué es el procedimiento si se detecta un pólipo?</b></p> <p>La mayoría de los pólipos que se detectan son benignos, pero algunos pueden convertirse en cáncer. Por esta razón, se deben eliminar durante la colonoscopia.</p>
<p><b>¿Cómo puede participar?</b></p> <p>Proporcionamos una carta con las instrucciones que has de seguir para hacer la prueba, que contiene un pequeño cuantificador de sangre que se usa para detectar la presencia de sangre.</p> <p>Un profesional de la salud, como un enfermero o un médico, te ayudará a hacer la prueba.</p>	<p><b>¿Qué debe hacer si en el resultado de la prueba no hay indicios de sangre?</b></p> <p>Si el resultado de la prueba es negativo, debes volver a hacer la prueba en un año. Si el resultado de la prueba es positivo, debes consultar a tu médico.</p>	<p><b>¿Qué es el procedimiento si se detecta un cáncer?</b></p> <p>Si el cáncer de colon se detecta en la fase inicial, la mayoría de los casos se curan. Si el cáncer se detecta en la fase avanzada, la mayoría de los casos se curan.</p>

# Anexo 15. Registro de actividad

Los datos que deben constar en el registro son los siguientes:

1. En la cabecera:
- identificación de la FC (código FC, código UP, nombre del titular/es, dirección)

— nombre de la empresa distribuidora

— mes al que corresponde la actividad registrada
2. Datos de actividad:
- CIP del participante

— Código de barras del tubo colector entregado al participante

— Código de barras del tubo colector con la muestra, entregado por el participante

— Fecha de actividad

Código FC:	Código UP	Mes facturación AAAAMM
Titular FC: Dirección FC: Empresa distribuidora:		

CIP	Código de barras del tubo colector entregado al participante	Código de barras del tubo con la muestra entregado por el participante	Fecha de actividad
			DD/MM/AAAA

# Bibliografía

1. Anderson C, Blenkinsopp A, Armstrong M. The contribution of community pharmacy to improving the public's health. REPORT 1. Evidence from the peer-reviewed literature. 1990-2001. London (United Kingdom): PharmacyHealthLink and The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; 2003.
2. Cartera de Servicios Farmacéuticos en la farmacia comunitaria. TEVA: Observatorio de la Cartera de Servicios desde la Oficina de Farmacia. (España). [consulta 17 febrero 2015]. Disponible en: [www.observatorio-carteraservicios.com](http://www.observatorio-carteraservicios.com)
3. Acuerdo Marco de Colaboración para trabajar en el Pacto por la Sanidad, el Desarrollo Profesional y la Gestión Clínica entre el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, de 6 de noviembre de 2013. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [consulta 17 febrero 2015]. [www.msssi.gob.es/pactoSostenibSNS/docs/consejoGeneralFarmaceuticos.pdf](http://www.msssi.gob.es/pactoSostenibSNS/docs/consejoGeneralFarmaceuticos.pdf)
4. Acheson D. Public Health in England. Report of the Committee of Inquiry into the Future Development of the Public Health Function. London (United Kingdom): The Stationery Office; 1988.
5. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer*. 2010;46:765-81.
6. Borràs JM, Pareja L, Peris M, Espinàs JA. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer colorrectal. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:58-62.
7. Cierco P, González J, Melús E, Bellas B, Nuin M, Marzo M y Grupo de expertos del PAPS. Prevención del cáncer. *Aten Primaria* 2003;32 (Supl 2):45-56.
8. Levin B, Brooks D, Smith RA, Stone A. Emerging technologies in screening for colorectal cancer: CT colonography, immunochemical fecal occult blood tests, and stool screening using molecular markers. *CA Cancer J Clin*. 2003;53:44-55.
9. Castells A, Marzo M, Bellas B, Amador FJ, Lanas A, Mascort JJ, et al. Guía de práctica clínica en prevención del cáncer colorrectal. *Gastroenterol Hepatol*. 2004; 27:573-634.
10. Cruzado J, Sánchez FI, Abellán JM, Pérez-Riquelme F, Carballo F. Economic evaluation of colorectal cancer (CRC) screening. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2013 Dec;27(6):867-80.
11. Recommendations on cancer screening in the European union. Advisory Committee on Cancer Prevention. *Eur J Cancer*. 2000;36(12):1473-8.

12. Estrategia en cáncer del Sistema Nacional de Salud. Actualización aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, el 22 de octubre de 2009. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010.
13. Orden SSI/2065/2014, de 31 de octubre, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Madrid: Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 269. 6/11/2014. p. 91369-91382.
14. Castells A, Marzo-Castillejo M, Mascort JJ, Amador FJ, Andreu M, Bellas B, et al. Guía de Práctica Clínica. Prevención del Cáncer Colorrectal. Update 2009. *Gastroenterol Hepatol*. 2009; 32;10:717-58.
15. Towler B, Irwig L, Glasziou P, Kewenter J, Weller D, Silagy C. A systematic review of the effects of screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, hemoccult. *BMJ*. 1998;317(7158):559-65.
16. Jørgensen OD1, Kronborg O, Fenger C. A randomised study of screening for colorectal cancer using faecal occult blood testing: results after 13 years and seven biennial screening rounds. *Gut*. 2002;50(1):29-32.
17. Scholefield JH, Moss S, Sufi F, Mangham CM, Hardcastle JD. Effect of faecal occult blood screening on mortality from colorectal cancer: results from a randomised controlled trial. *Gut*. 2002;50(6):840-4.
18. Mandel JS, Church TR, Bond JH, Ederer F, Geisser MS, Mongin SJ, et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000;343(22):1603-7.
19. Quintero E, Andreu M, Lanás A, Piqué JM. Estrategias para la detección precoz del cáncer colorrectal. En: Bandrés F, Castells A, Morillas JD. La prevención del cáncer colorrectal en España. Alianza para la prevención del cáncer de colon. Madrid: Fundación Tejerina; 2009.
20. Castells X, Sala M, Ascunce N, Salas D, Zubizarreta R, Casamitjana M. Descripción del cribado del cáncer en España. Proyecto DESCRIC. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologies i Recerca Mèdiques; 2007. Colección Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2006/01.
21. Van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ, van Oijen MG, Fockens P, van Krieken HH, et al. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology*. 2008;135(1):82-90.
22. Quintero E, Castells A, Bujanda L, Cubiella J, Salas D, Lanás Á, et al. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening. *N Engl J Med*. 2012 Feb 23;366(8):697-706.
23. Rodríguez Caba C, Barau Germès M, Guayta-Escolies R, Estrada-Campmany M, Lozano Peruchet M, Ojeda Ciurana M, et al. Mejora de

- los sistemas de registro en un Programa de cribado. Programa de detección precoz cáncer de colon y recto. Barcelona. [póster 146]. Madrid Infarma. Encuentro Europeo de Farmacia, marzo de 2014.
24. Segnan N, Patnick J, von Karsa L, editors. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First edition. Luxembourg: European Commission. Publications Office of the European Union; 2010.
  25. Rodríguez C, Barau Germès M, Guayta-Escolies R, Estrada-Campmany M, Lozano P. Trabajo multidisciplinar en el Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto. Resultados de primera ronda.
  26. Informe del grupo de expertos sobre concreción de cartera común de servicios para cribado de cáncer. Madrid: Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; junio 2013.
  27. Pérez-Riquelme F, Cruzado Quevedo J, Gutierrez-García JJ, editores. La prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia: 2008. Serie Informes Núm. 50.
  28. The Guide to Community Preventive Services Cancer Prevention & Control. Atlanta, GA (USA): Community Guide Branch, Epidemiology Analysis Program Office (EAPO), Office of Surveillance, Epidemiology, and Laboratory Services (OSELs), Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en: [www.thecommunityguide.org/cancer/index.html](http://www.thecommunityguide.org/cancer/index.html)
  29. Medical Advisory Secretariat. Fecal occult blood test for colorectal cancer screening: an evidence-based analysis. Toronto, ON (Canada): Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Ontario Health Technology Assessment Series; 9(10). 2009.
  30. Angus H, Geenberg A, Sullivan T. Improving the management of colorectal cancer. Summary of the Cancer Quality Council of Ontario. Signature Event on Colorectal Cancer, June 23; 2003.
  31. Kanavos P, Schurer W, Owusu C, Sullivan R. Colorectal cancer in Europe and Australia: challenges and opportunities for the future. London (United Kingdom): London School of Economics-LSE Health; 2008.
  32. Schurer W, Kanavos P. Colorectal cancer management in the United Kingdom: current practice and challenges. Euro J Health Econ. 2010;10(1):85-90.
  33. Scottish Bowel Screening Programme [Internet]. Edinburgh (United Kingdom): Scotland Services Scotland (NHS). Disponible en: [www.nsd.scot.nhs.uk/services/Screening/bowelscreening/index.html](http://www.nsd.scot.nhs.uk/services/Screening/bowelscreening/index.html)
  34. Masseria C. Colorectal cancer in Italy: a review of current national and

- regional practice on screening and treatment. *Euro J Health Econ.* 2010;10(1):41-9.
35. Grazzini G, Castiglione G, Ciabattoni C, Franceschini F, Giorgi D, Gozzi S, et al. Colorectal cancer screening programme by faecal occult blood test in Tuscany: first round results. *Eur J Cancer Prev.* 2004;13(1):19-26.
  36. Pippa G, Ferrara M, Valle S, Baiocchi D, Barca A, Apuzzo M, Bazuro ME, et al. Studio di fattibilità per lo screening del cancro del colon retto con sangue occulto fecale, mediante le farmacie comunali. *Recenti Progressi in Medicina.* 2009; 100(7):348-51.
  37. López Bastida J, Sassi F, Bellas Beceiro B, García Pérez L. Análisis coste-efectividad del cribado del cáncer colorrectal en la población general. Santa Cruz de Tenerife: Servicio Canario de la Salud; 2010. *Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias SESCO Núm.* 2006/23.
  38. Barau M, Guayta-Escolies R, Rodríguez-Caba C, Lozano P, Estrada-Campmany M, Santolaya M. Evaluación de la idoneidad del proceso de implementación del programa de detección precoz del cáncer de colon y recto en las farmacias comunitarias en Barcelona . *Farmacéuticos Comunitarios.* 4(Suplemento 1).



